REPAIRMANUAL2005-2008

250 SX-F, EXC-F, EXC-F SIX DAYS
XCF-W, XC-F, SXS-F

REPARATURANLEITUNG

MANUALE DI RIPARAZIONE

MANUEL DE RÉPARATION

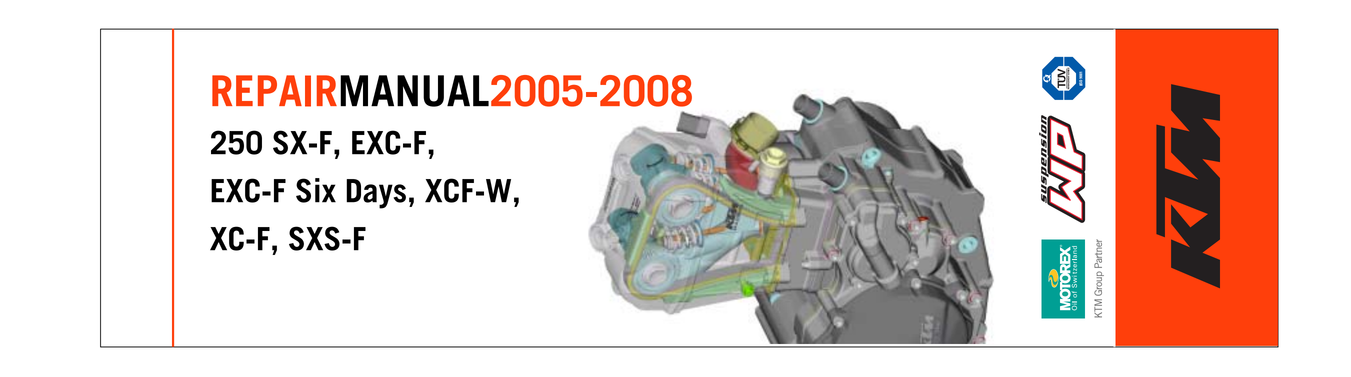
MANUAL DE REPARACIÓN

ART.NR.: 3.206.052-F



REPAIRMANUAL2005-2008

250 SX-F, EXC-F, EXC-F Six Days, XCF-W, XC-F, SXS-F



INFORMATION IMPORTANTE/MISE A JOUR

Afin de poursuivre le système existant de manuel de réparation en feuilles volantes il est possible d'imprimer les pages suivantes et de les classer dans le manuel existant selon les indications fournies plus bas:

1,3,7,9,20,21,40,55,68,69,74,75,80,81,87-94,111-114-151

Enlever page (s)	Remplacer par page (s)	Ajouter page (s)	Après la page
2-5 jusqu'à 2-6	2-5 jusqu'à 2-6		
4-7	4-7		
5-8	5-8		
5-21 jusqu'à 5-22	5-21 jusqu'à 5-22		
6-3 jusqu'à 6-4	6-3 jusqu'à 6-4		
6-9 jusqu'à 6-10	6-9 jusqu'à 6-10		
7-1 jusqu'à 7-5	7-1 jusqu'à 7-7		
9-1 jusqu'à 9-3	9-1 jusqu'à 9-3		
10-1 jusqu'à 10-6	10-1 jusqu'à 10-12		
11-1 jusqu'à 11-3	11-1 jusqu'à 11-11		
12-1 jusqu'à 12-3	12-1 jusqu'à 12-10		

MANUEL DE RÉPARATION KTM SOUS FORME DE FEUILLETS LIBRES

RANGEMENT DES PAGES DU MANUEL DANS LE CLASSEUR

- Mettre les intercalaires dans le classeur
- Glisser la page de titre du manuel (210x297 mm) dans la chemise transparente de couverture
- Glisser le carton (170x45 mm) dans la chemise transparente formant dos du classeur.
- Glisser le sommaire général (150x297 mm) dans la chemise transparente après la couverture
- Il convient alors de classer les différents chapitres entre les intercalaires. Il faut tenir compte de la pagination qui se trouve en bas à droite.
  Exemple: 3-2   3 = chapitre 3   2 = page 2
  Il faut donc mettre toutes les pages référencées 3 derrière l'intercalaire 3
- Les intercalaires sans fonction particulière sont là pour qu'on puisse ajouter des notes ou des documents personnels. Il convient alors de porter une mention dans le sommaire.



LÉGENDE - ACTUALISATION

3.206.027-F Manuel de réparation 250 SX-F 5/2005
Version de base Modèle 2005/06
(N° de moteur commence par 5/6)

3.206.052-F Actualisation manuel de réparation 3.206.027-F 10/2007
Modèle 2007/08
(N° de moteur commence par 7/8)

Modification / Actualisation:
Détails techniques modèles EXC, XC-W, XC, 2007/08, Caractéristiques techniques, Couples de serrage, Plan de graissage et d'entretien

Édition: 10/2007

AVANT-PROPOS

Cet ouvrage est aussi un manuel de réparation détaillé. Il tient compte des derniers perfectionnements du modèle, toutefois nous réservons le droit d'apporter des améliorations dans le cadre du développement de la machine sans avoir pour autant à modifier parallèlement ce manuel.

Nous avons renoncé à décrire les tours de main ainsi que les précautions à prendre qui font partie du travail ordinaire dans un atelier. On suppose que les réparations seront effectuées par un mécanicien qui est réellement un homme du métier.

Il est préférable de lire complètement le manuel avant de se lancer dans une réparation.

⚠ **ATTENTION** ⚠

NE PAS OBSERVER CES CONSEILS PEUT ENTRAINER UN DANGER CORPOREL GRAVE.

! **ATTENTION** !

NE PAS TENIR COMPTE DE CES OBSERVATIONS PEUT PROVOQUER DES DOMMAGES AU VEHICULE ET LE RENDRE DANGEREUX.

„NOTA BENE" INTRODUIT UN CONSEIL UTILE.

N'employer que des **pièces d'origine KTM** lorsqu'un changement de pièces est nécessaire.

Le moteur KTM, qui est d'une technologie poussée, ne peut satisfaire vraiment et durablement aux exigences qui lui sont imposées que si l'entretien prescrit est effectué correctement et régulièrement.



La certification iso 9001 concernant KTM Sportmotorcycle AG est la première étape d'un développement continu de la qualité synonyme de progrès.

La société KTM Sportmotorcycle AG se réserve le droit de modifier sans préavis et sans avoir à se justifier les équipements, les données techniques, les couleurs, les matériaux, les services et tout autre chose semblable. Elle peut même opérer des suppressions sans remplacement. Elle peut également arrêter la fabrication de certains modèles sans annonce préalable.

KTM Sportmotorcycle AG
5230 Mattighofen, Austria

Sous réserve de modifications dans la conception et la réalisation

BULLETIN REPONSE CONCERNANT LES MANUELS DE REPARATION

Nous nous efforçons de mettre à disposition des manuels de réparation aussi parfaits que possible, toutefois il peut arriver qu'une erreur s'y glisse.

Afin d'améliorer encore la qualité de ces manuels nous souhaitons que tous les mécaniciens et chefs d'atelier nous aident.

Si vous veniez à remarquer des fautes ou des erreurs (erreurs techniques, description peu précise, peu claire ou erronée d'un tour de main, difficulté avec l'outillage, caractéristiques techniques et couples de serrage incomplets, traduction incorrecte ou avec des formulations fausses etc.), il serait bon que vous nous fassiez connaître et décriviez l'erreur en utilisant le tableau ci-dessous. Puis envoyez-nous cela par fax au 0043/7742/6000/5349.

Remarque concernant le tableau :
- Dans la colonne 1 porter la référence complète du manuel de réparation (**par ex. 3.206.052-F**). Cette référence se trouve sur la couverture ou dans la marge de gauche des pages impaires.
- Dans la colonne 2 porter le numéro de la page concernée (**par ex. 5-7**).
- Dans la colonne 3 préciser ce qui ne va pas, est incomplet ou faux. On peut recopier le passage incriminé ou bien l'évoquer. Si l'on évoque le passage sans le recopier, les indications devraient être autant que possible en anglais ou en allemand.
- Dans la colonne 4 il faut préciser comment aurait dû être le texte.

Nous examinerons les remarques et effectuerons les corrections dès que possible dans une des éditions suivantes.

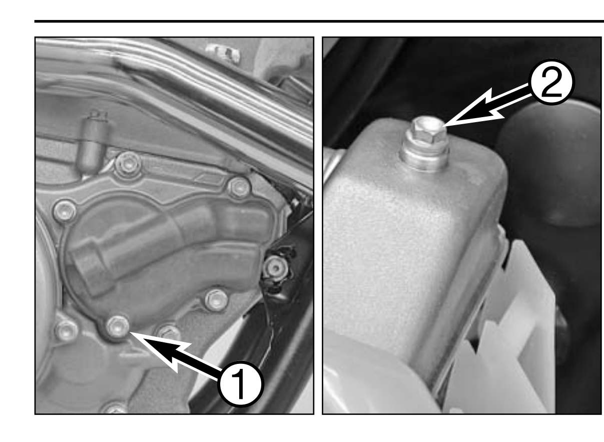
Art.Réf. du manuel de réparation	Page	Ce qui ne va pas	Ce qui devrait être

Remarques complémentaires, souhaits, critiques en relation avec les manuels de réparation (en allemand ou en anglais) :

Nom : mécanicien/chef d'atelier **entreprise**

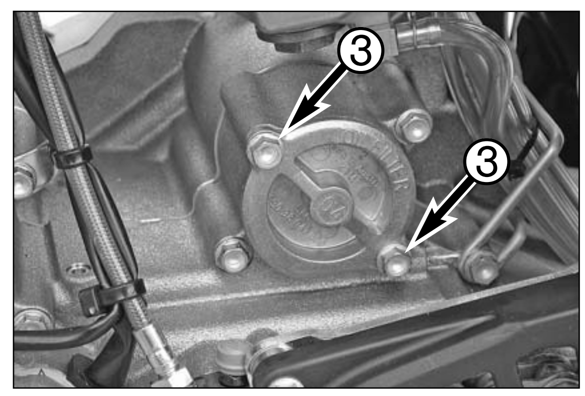
GENERALITES 2

SOMMAIRE



Purge du circuit de refroidissement

Le liquide de refroidissement peut être vidangé en retirant le bouchon ❶ sur le couvercle de pompe.
Pour purger le circuit, mettre environ 1,0 litre de liquide de refroidissement et retirer la vis de purge ❷. Remettre la vis seulement lorsqu'il n'y a plus de bulles d'air qui sortent par le trou.
Mettre du liquide jusqu'à seulement environ 10 mm au dessus des lamelles.
Vérifier à nouveau le niveau du liquide après avoir roulé un peu.

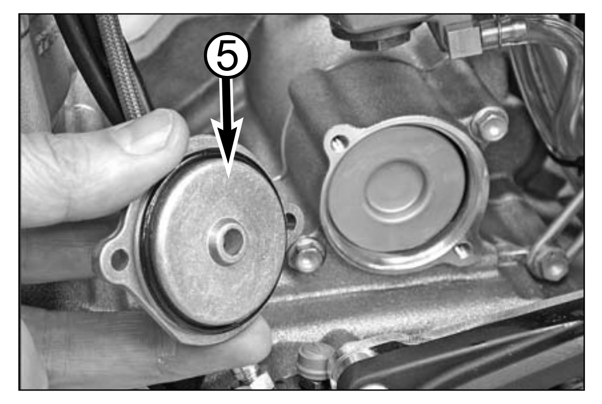


Remplacement du filtre à huile

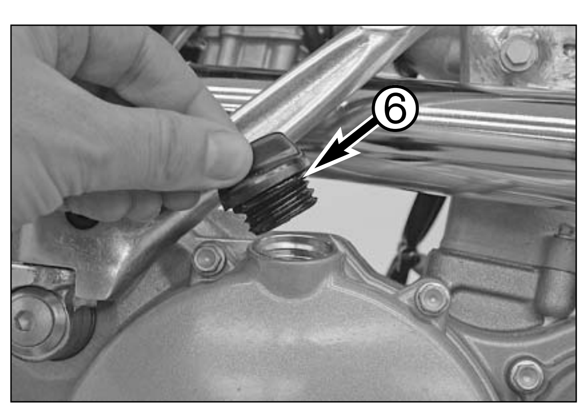
– Mettre sous le moteur un récipient dans lequel l'huile puisse s'écouler. Enlever les deux vis ❸ et retirer le couvercle de filtre à huile.



– Avec une pince à circlips retirer la cartouche ❹ de son logement.
– Nettoyer le couvercle, le joint torique et le plan de joint du carter. Vérifier l'état du joint torique et le remplacer si nécessaire.



– Coucher la moto de manière à pouvoir remplir le logement du filtre à huile à moitié avec de l'huile moteur. Remplir également la cartouche et la mettre dans son logement.
– Graisser le joint torique et monter le couvercle ❺: Mettre les vis et les serrer à 6 Nm.

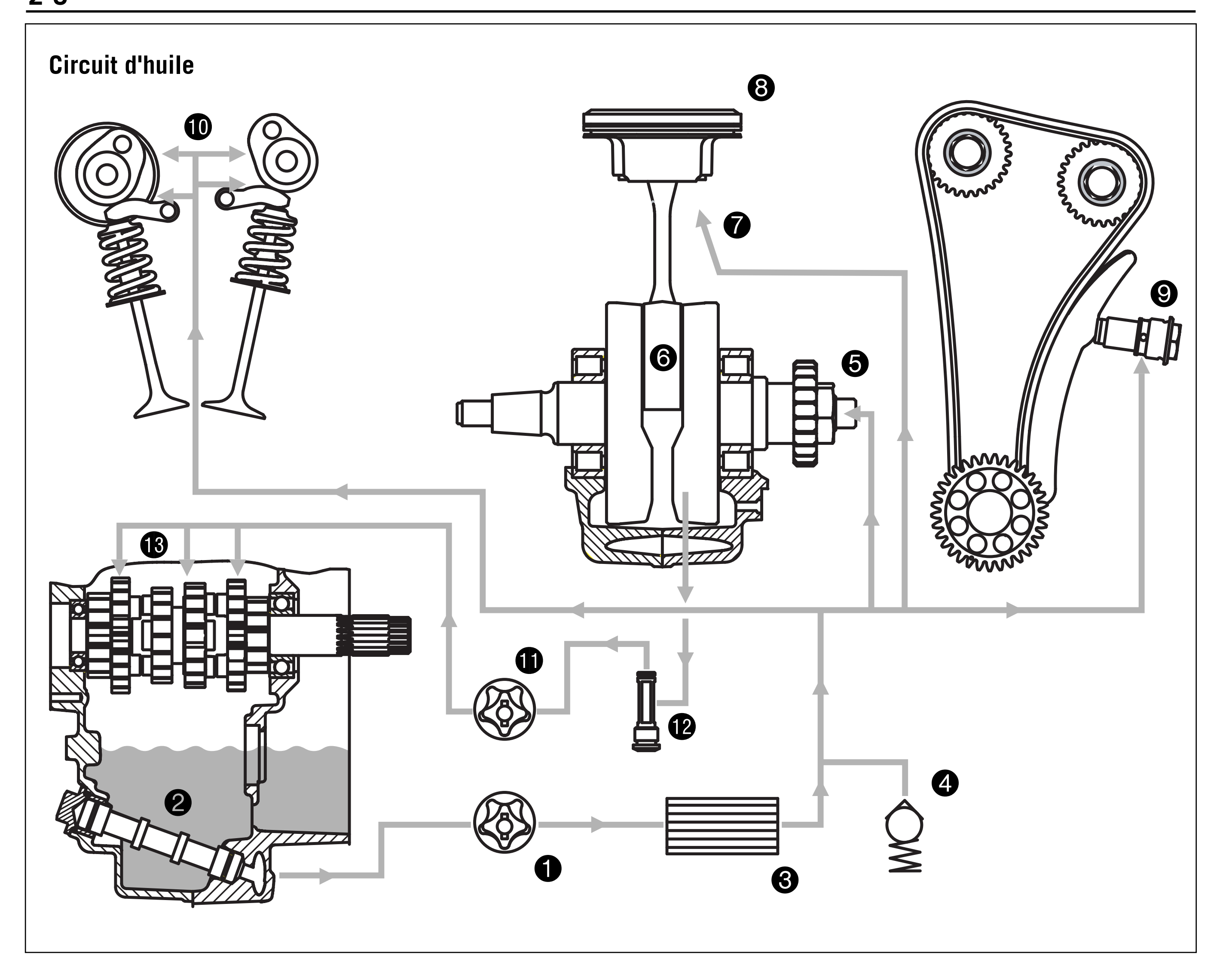


– Redresser la moto.

– Enlever le bouchon ❻ sur le couvercle d'embrayage et mettre 1,1 litre d'huile synthétique (Motorex Power Synt 4T 10W/50).

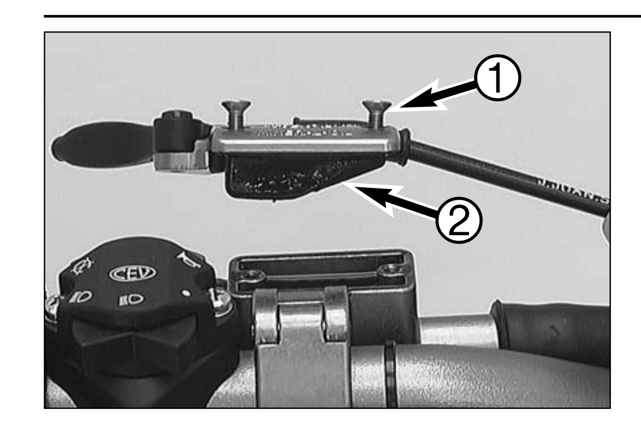
– Faire démarrer le moteur et vérifier l'étanchéité des bouchons et du couvercle de filtre à huile.

– Pour terminer, vérifier à nouveau le niveau d'huile et corriger si nécessaire.



Circuit d'huile

A travers la crépine longue ❷ la pompe à huile ❶ aspire l'huile dans le fond du carter de boîte et l'envoie au filtre à huile ❸. Celui-ci garde les impuretés. L'huile ainsi nettoyée passe devant le by-pass ❹ et, par un canal dans l'embiellage ❺, va lubrifier la tête de bielle ❻. A travers un gicleur ❼ elle est également envoyée sur le fond du piston ❽.
Deux autres conduites mènent à la culasse. L'une alimente le tendeur de chaîne hydraulique ❾ et l'autre aboutit au support d'arbres à cames ❿ pour lubrifier les paliers ainsi que les linguets (par l'intermédiaire de gicleurs). La deuxième pompe à huile ⓫ aspire l'huile dans le carter moteur à travers la crépine courte ⓬ et lubrifie la boîte de vitesses ⓭.

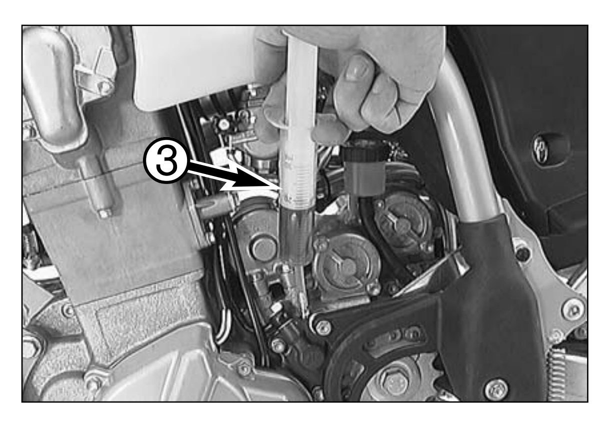


Contrôle du niveau d'huile de l'embrayage hydraulique

Pour vérifier le niveau de l'huile dans le maître-cylindre de l'embrayage, il faut enlever le couvercle. Pour ce faire retirer les vis ❶ et déposer le couvercle avec la membrane caoutchouc ❷. Lorsque le maître-cylindre est bien à l'horizontale le niveau d'huile doit se situer à 4 mm sous le bord supérieur. Rajouter de l'huile hydraulique SAE 10 (Motorex Kupplungs-Fluid 75) biodégradable si nécessaire.

! ATTENTION !

UTILISER SEULEMENT DE L'HUILE MINÉRALE SAE 10 (MOTOREX KUPPLUNGS-FLUID 75) BIODÉGRADABLE POUR SYSTÈMES HYDRAULIQUES ET EN AUCUN CAS DU LIQUIDE DE FREIN.



Purge de l'embrayage hydraulique

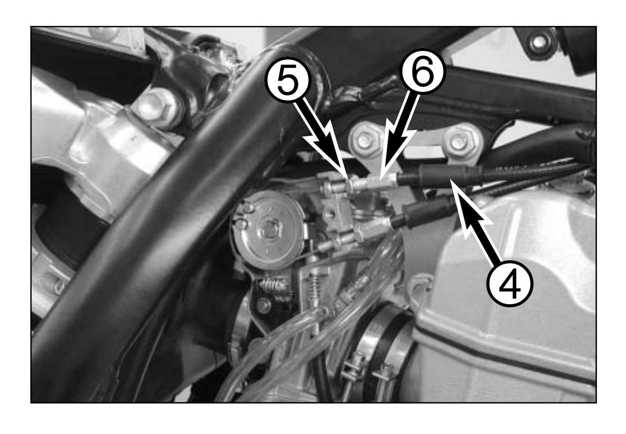
– Pour purger il faut enlever le couvercle du maître-cylindre de l'embrayage. Pour cela retirer les vis ❶ et soulever le couvercle avec la membrane en caoutchouc ❷. Enlever la vis de purge sur le cylindre récepteur. Monter à sa place la seringue spéciale ❸ remplie d'huile hydraulique biodégradable SAE 10 (Motorex Kupplungs-Fluid 75).



– Rajouter de l'huile aussi longtemps qu'elle ne sort pas sans bulles d'air par le trou Ⓐ du maître-cylindre. Faire attention à ce que l'huile ne déborde pas.

! ATTENTION !

UNE FOIS LA PURGE TERMINÉE, IL FAUT VEILLER À CE QUE LE NIVEAU D'HUILE DANS LE MAÎTRE-CYLINDRE SOIT CORRECT. N'EMPLOYER QUE DE L'HUILE HYDRAULIQUE BIODÉGRADABLE SAE 10 (MOTOREX KUPPLUNGS-FLUID 75). IL NE FAUT NI UTILISER DU LIQUIDE DE FREIN NI MÉLANGER AVEC UNE HUILE HYDRAULIQUE MINÉRALE.

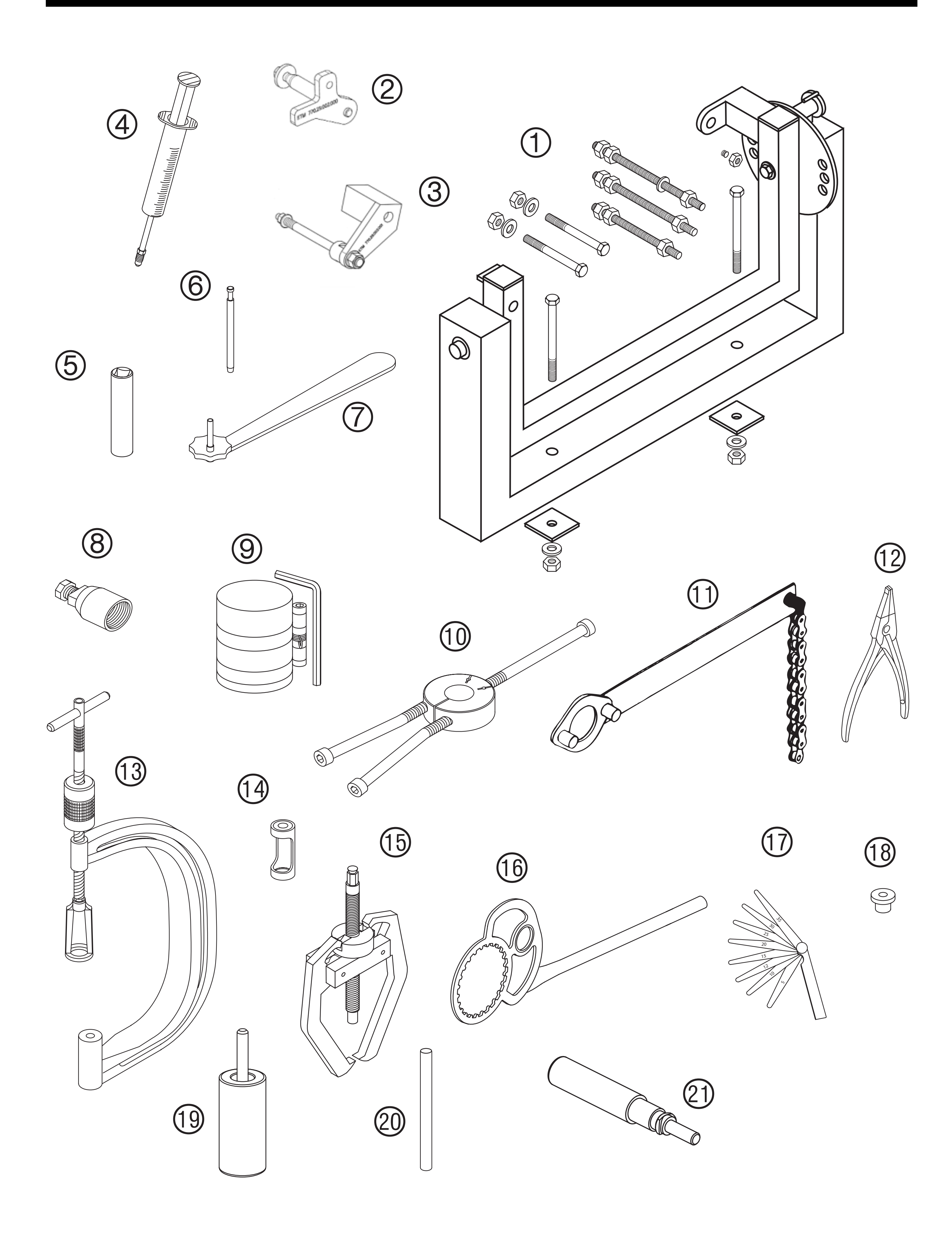


Réglage du câble de gaz

La poignée tournante doit toujours avoir un jeu de 3 à 5 mm. D'autre part le régime de ralenti ne doit pas changer quand on tourne le guidon en butée à droite ou à gauche.
Pour régler le câble de gaz, déposer la selle et le réservoir avec les déflecteurs. Repousser le capuchon de protection ❹, desserrer le contre-écrou ❺ et tourner la vis de réglage ❻. Quand on tourne la vis dans le sens contraire de celui des aiguilles d'une montre on réduit le jeu, quand on tourne dans le sens des aiguilles d'une montre on l'augmente.
Serrer le contre-écrou et vérifier que la poignée tournante n'a pas de point dur. Poser le réservoir et la selle.

– Après avoir fait un court essai avec précaution, vérifier à nouveau le niveau d'huile et celui du liquide de refroidissement.

OUTILS SPÉCIAUX – MOTEUR 250 -F

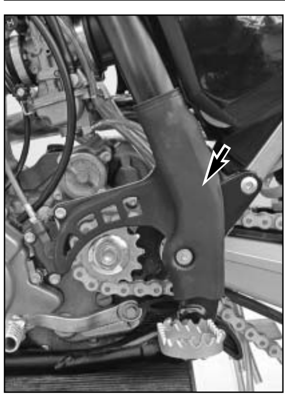


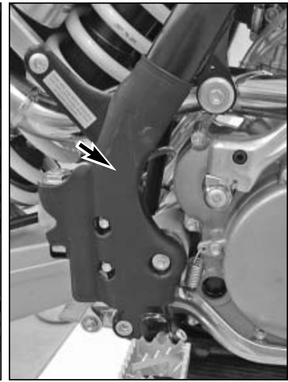
OUTILS SPÉCIAUX – MOTEUR 250 SX-F

FIG	TEILENUMMER	BEZEICHNUNG
1	560.12.001.000	Chevalet universel
2	770.29.002.000	Fixation moteur pour le chevalet universel
3	770.29.003.000	Fixation moteur pour le chevalet universel
4	503.29.050.000	Seringue pour purge de l’embrayage hydraulique
5	600.29.073.000	Clef à bougie 16 mm
6	770.29.026.000	Pige pour guide de soupape 5 mm
7	590.29.034.000	Clef pour la vis de richesse
8	580.12.009.000	Extracteur pour le volant moteur
9	600.29.015.000	Collier à segment
10	584.29.037.037	Outil de montage bague intérierure roulements d’embiellage
11	510.12.012.000	Clef pour tenir le pignon de chaîne
12	510.12.011.000	Pince à circlips extérieurs
13	590.29.019.000	Lève-soupape
14	770.29.041.000	Lève-soupape
15	590.29.033.000	Extracteur pignon de distribution et roulement arbre à cames
16	503.29.003.000	Outil pour maintenir l’embrayage
17	590.29.041.000	Cale pour le jeu aux soupapes
18	770.29.035.000	Outil pour l’extracteur
19	770.29.018.000	Outil pour emmancher les guides de soupape
20	770.29.018.050	Alésoir pour les guides de soupape
21	770.29.036.000	Outil de montage le clip d'axe de piston

DEPOSE ET POSE DU MOTEUR 3

SOMMAIRE



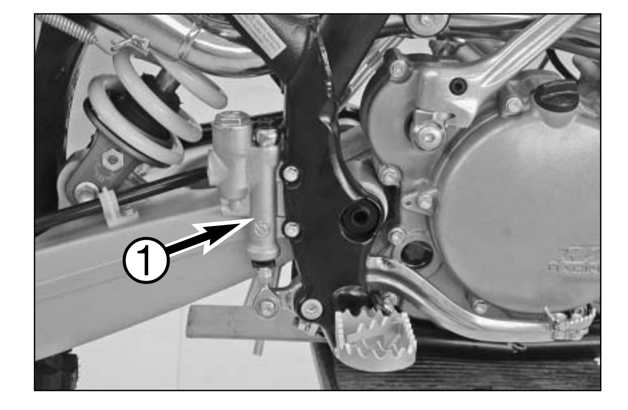


Dépose du moteur

– Bien nettoyer la moto et la mettre sur une béquille d'atelier. S'assurer qu'elle ne puisse pas basculer.
– Déposer la selle et le réservoir avec les déflecteurs.
– Déposer la protection de cadre de chaque côté.

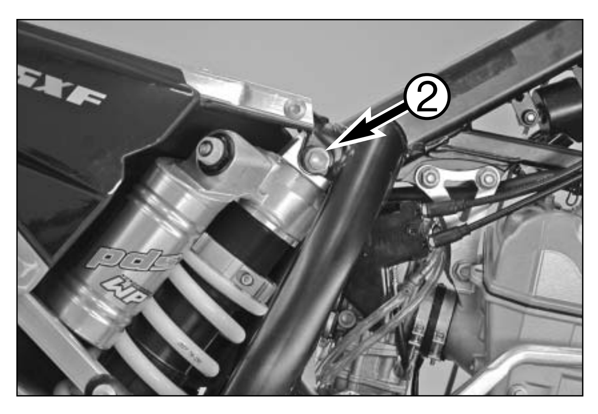
NOTA BENE: Il n'est pas nécessaire de dévisser entièrement les vis qui sont fixées dans l'axe de bras oscillant. Les desserrer seulement et les retirer avec la douille.

– Ouvrir la chaîne et la déposer.

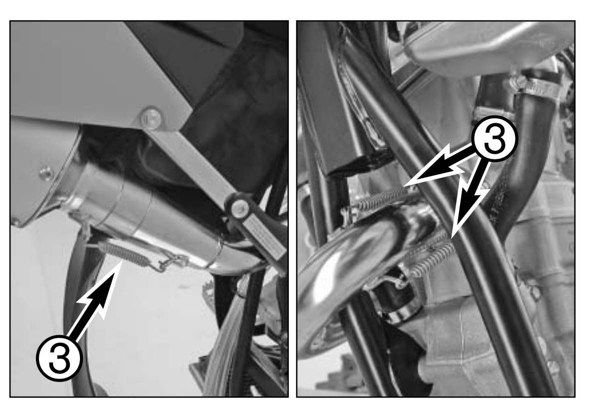


– Déposer le maître-cylindre ❶ du frein arrière. Il n'est pas nécessaire de déposer la durite allant au frein.

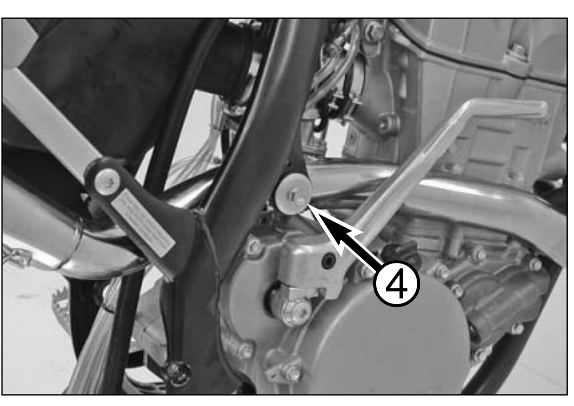
– Décrocher le ressort de rappel de la pédale de frein.



– Enlever la vis de fixation supérieure ❷ de l'amortisseur.
– Enlever l'écrou de bras oscillant, chasser l'axe avec un jet approprié et retirer l'ensemble bras, amortisseur et roue arrière.



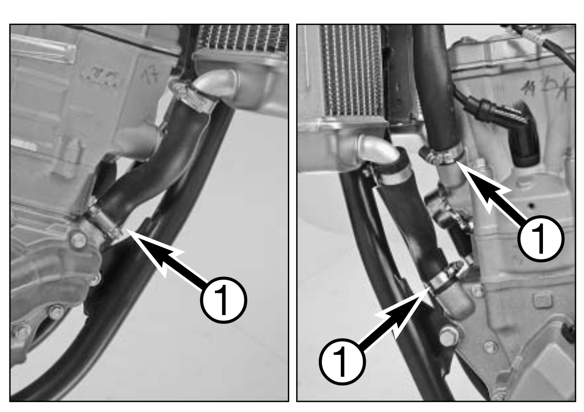
– Avec un outil approprié décrocher les ressorts ❸ de l'échappement au niveau de la culasse et entre le tube et le pot.



– Déposer la vis de fixation ❹ du tube avec sa rondelle et le silentbloc.

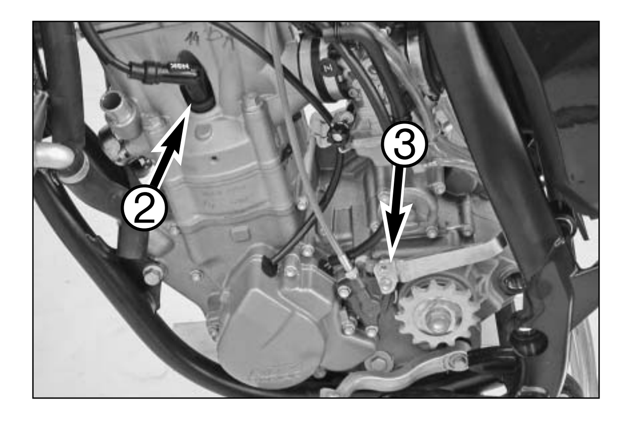


– Tirer sur le tube vers l'avant pour le déposer.



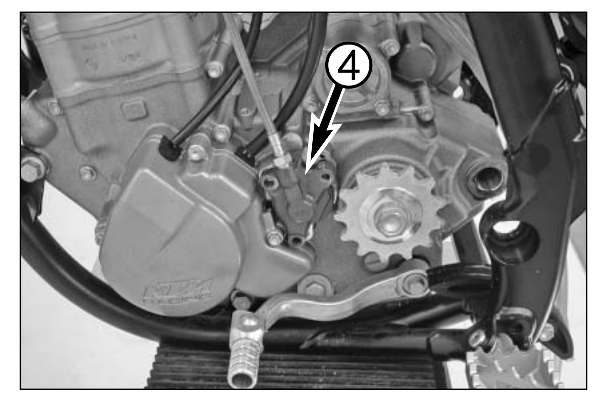
– Ouvrir le bouchon de la pompe à eau et laisser s'écouler le liquide de refroidissement dans un récipient.

– Enlever le collier ❶ et retirer la durite du moteur.



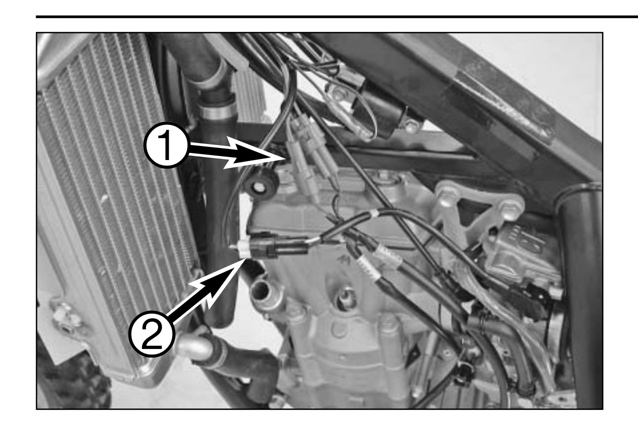
– Retirer le capuchon de bougie ❷.

– Dévisser la fixation du guide-chaîne ❸ au niveau du cylindre récepteur de l'embrayage et le basculer vers le haut.

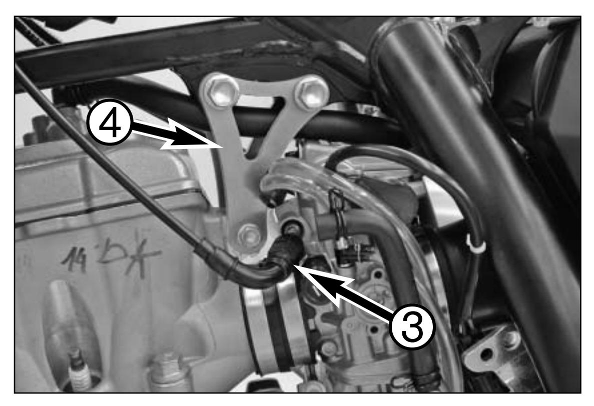


– Déposer le cylindre récepteur de l'embrayage ❹ et l'accrocher sur le côté.

NOTA BENE: Il ne faut pas actionner la poignée d'embrayage tant que le cylindre récepteur est démonté.

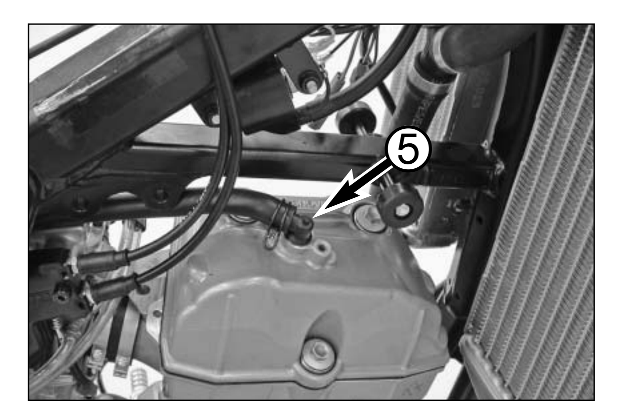


– Débrancher la prise de l'alternateur ❶ et celle du capteur de position de boisseau ❷.



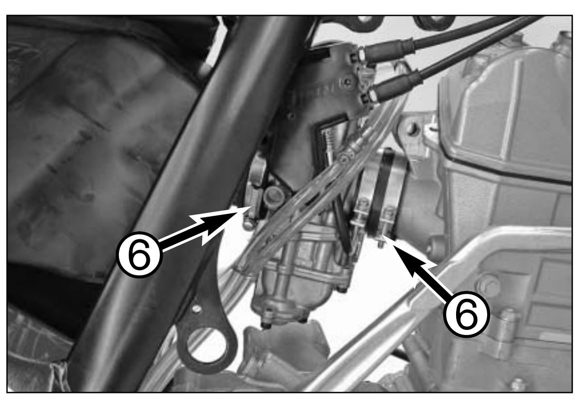
– Dévisser la commande du démarrage à chaud ❸ pour la sortir du carburateur.

– Déposer les deux fixations supérieures ❹ du moteur.



– Débrancher avec précaution le raccord de la mise à l'air du moteur ❺ et le déposer avec le tuyau.

NOTA BENE: Il faut tirer le raccord uniquement vers le haut, sinon il peut facilement casser.



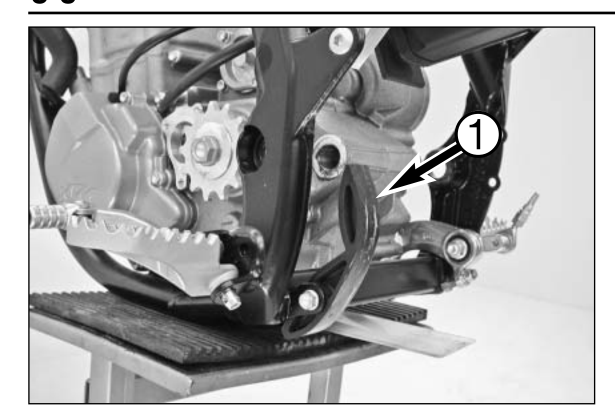
– Desserrer les colliers de carburateur ❻.



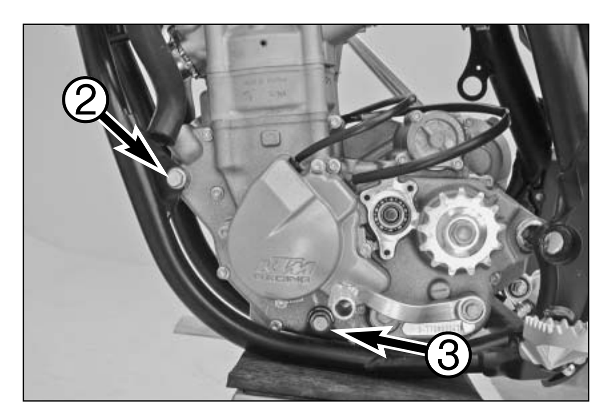
– Sortir le carburateur par la droite et l'accrocher sur le côté.

! ATTENTION !

Ne pas mettre le carburateur dans le boîtier de filtre à air car l'essence qui peut alors s'en échapper est absorbée par le filtre.



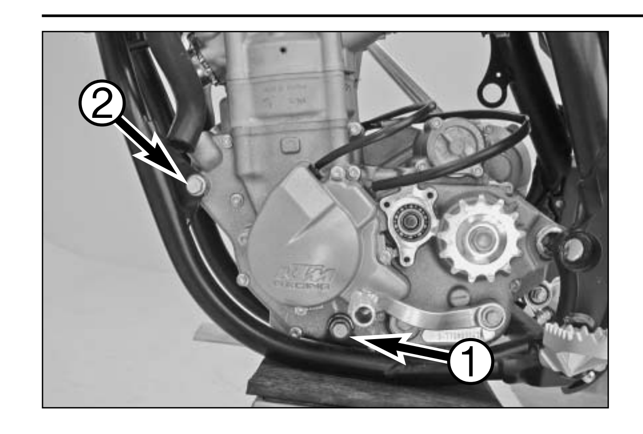
– Desserrer le patin de chaîne ❶ et le basculer vers le haut.



– Enlever les vis de fixations à l'avant ❷ et en bas ❸ et sortir le moteur du cadre par la gauche.

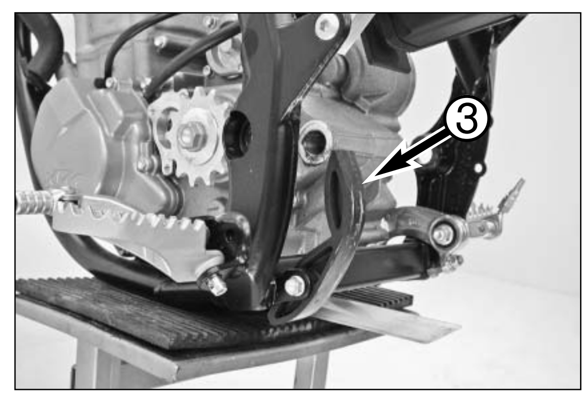
! ATTENTION !

S'ASSURER QUE LA MOTO NE RISQUE PAS DE BASCULER.



Pose du moteur

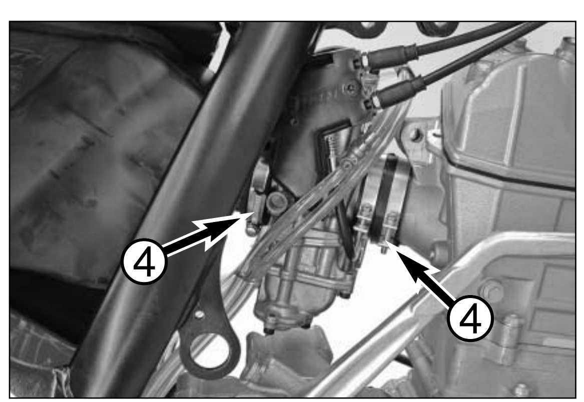
– Présenter le moteur par la gauche, le mettre en position et visser les vis de fixation en bas ❶ et à l'avant ❷. Ne pas encore les serrer.



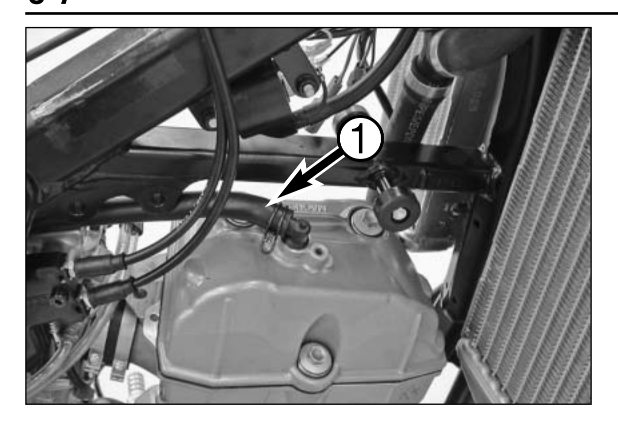
– Mettre le patin de chaîne ❸ et serrer la vis.



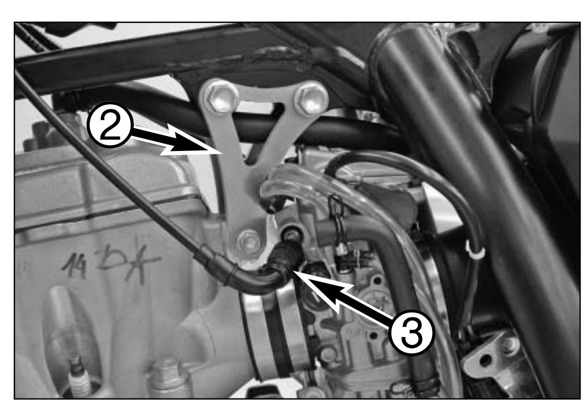
– Enfiler le carburateur dans les manchons.



– Serrer les colliers de carburateur ❹.



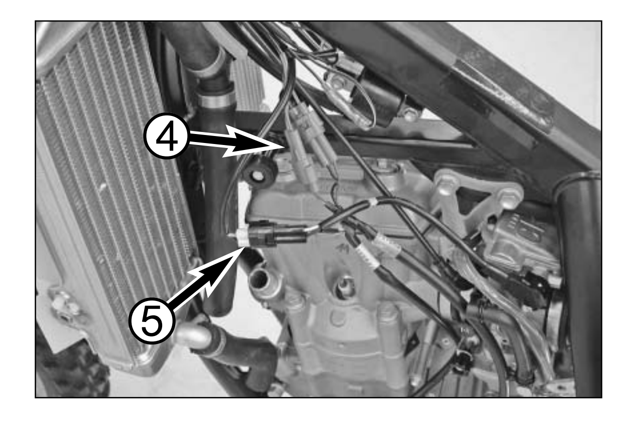
– Monter la mise à l'air ❶ du moteur.



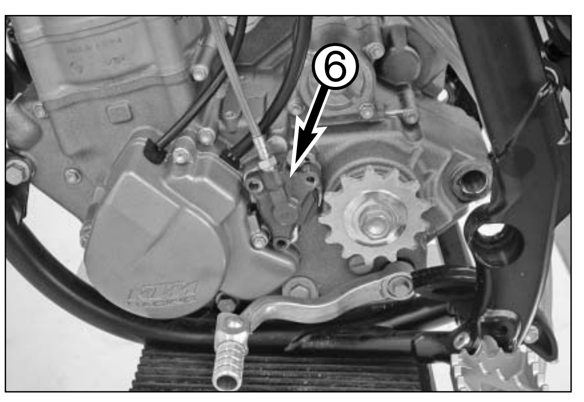
– Monter les deux fixations ❷ supérieures, ne pas encore serrer les vis.

NOTA BENE: Le tuyau de mise à l'air doit passer entre les deux fixations.

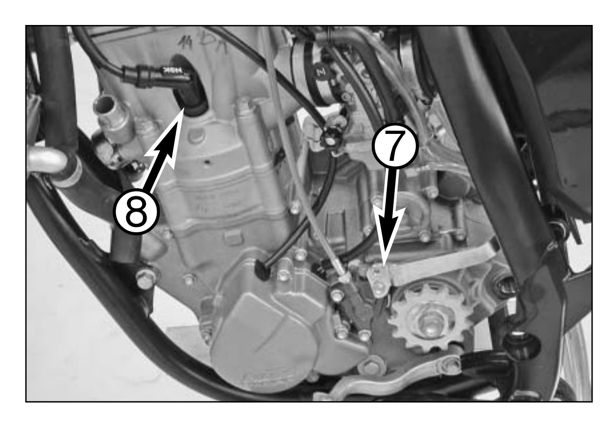
– Visser sur le carburateur la commande de démarrage à chaud ❸.



– Brancher la prise de l'alternateur ❹ et celle du capteur de position de boisseau ❺. Fixer les faisceaux avec des colliers en plastique.

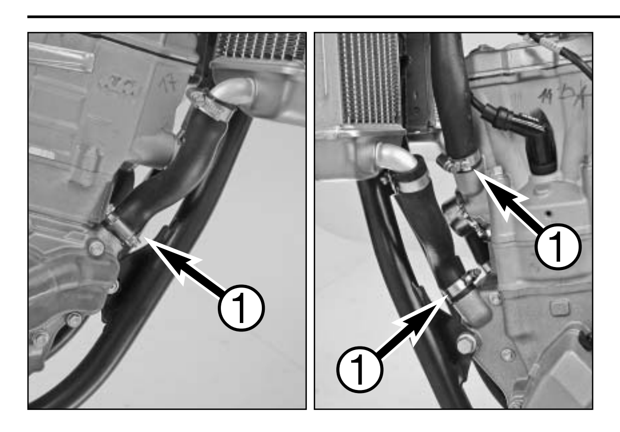


– Monter le cylindre récepteur d'embrayage ❻, mettre les deux vis avant (M6x20) et les serrer à 10 Nm.

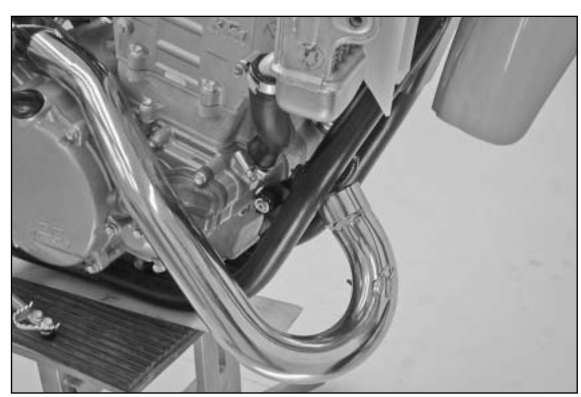


– Présenter le guide-chaîne ❼, mettre la vis M6x25 et la serrer à 10 Nm. Serrer la vis de la roulette.

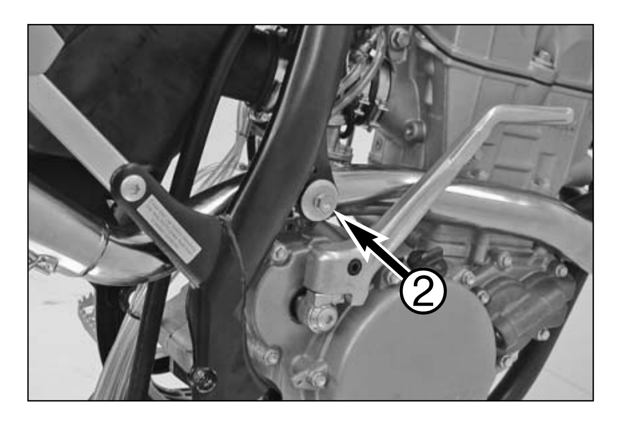
– Mettre le capuchon de bougie ❽.



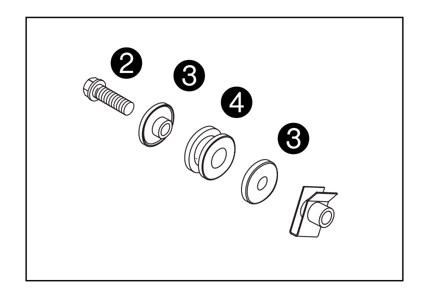
– Brancher les durites de radiateur sur le moteur et serrer les colliers ❶.

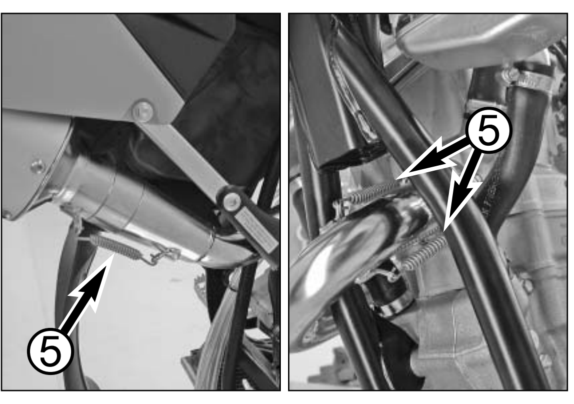


– Monter le tuyau d'échappement par l'avant et l'enfiler dans le pot.

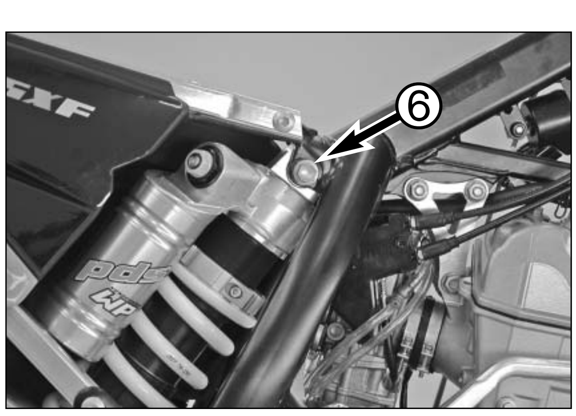


– Monter la vis de fixation ❷ du tuyau d'échappement avec les rondelles ❸ et le silentbloc. ❹.





– Accrocher les ressorts d'échappement ❺.



– Présenter l'ensemble roue arrière, bras oscillant et amortisseur.

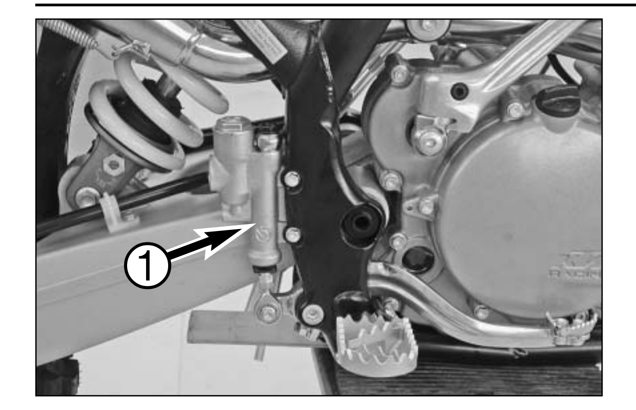
– Enfiler l'axe de bras oscillant et mettre l'écrou.

– Serrer la vis de la fixation supérieure de l'amortisseur ❻ à 70 Nm.

– Serrer l'écrou du bras oscillant à 100 Nm.

– Serrer les écrous des deux tirants de fixation haute du moteur à 33 Nm.

– Serrer les vis de fixation du moteur à l'avant et en bas à 60 Nm.

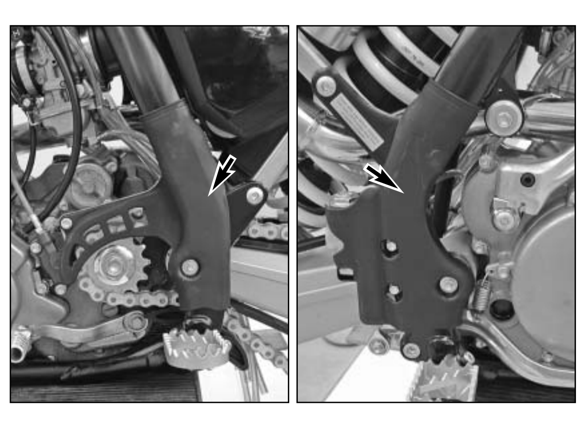


- Monter le maître-cylindre pour le frein arrière ❶. Freiner les vis à la loctite 243 et les serrer à 10 Nm.
- Freiner la rotule de la tige de commande à la loctite 243 et la serrer à 10 Nm.
- Accrocher le ressort de rappel de la pédale.
- Mettre la chaîne et mettre l'attache rapide.

! ATTENTION !

QUAND ON MET L'ATTACHE RAPIDE, FAIRE ATTENTION À CE QUE SON CÔTÉ OUVERT SOIT VERS L'ARRIÈRE.

- Réglage de la tension de la chaîne : voir Notice d'utilisation.

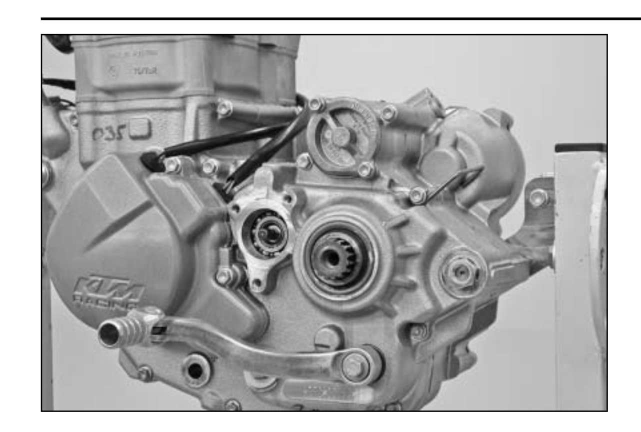


- Monter la protection de cadre de chaque côté.
- Remplir le circuit de refroidissement et le purger: voir chapitre 2.
- Monter la selle et le réservoir avec les déflecteurs. Retirer la béquille d'atelier.

DEMONTAGE DU MOTEUR 4

SOMMAIRE

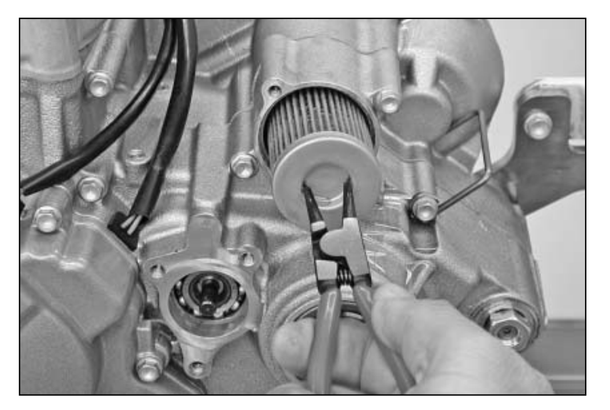
Art.-Nr. 3.206.052-F



Préparation

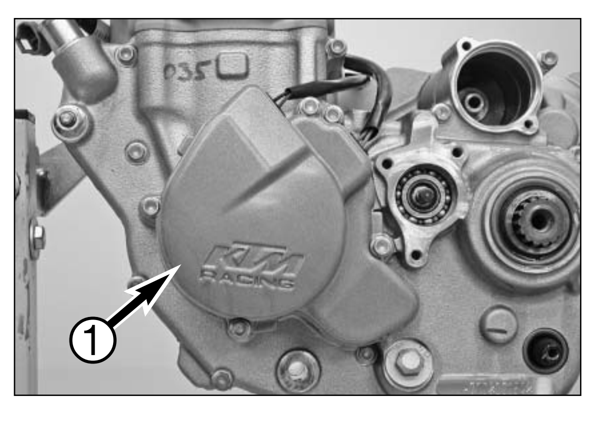
– Bien nettoyer le moteur extérieurement et le fixer sur le chevalet 560.12.001.000 avec les deux fixations 770.29.002.000 et 770.29.003.000.

– Retirer le sélecteur, vidanger l'huile, retirer le couvercle du filtre à huile et jeter le joint torique du couvercle et le joint du bouchon de vidange.

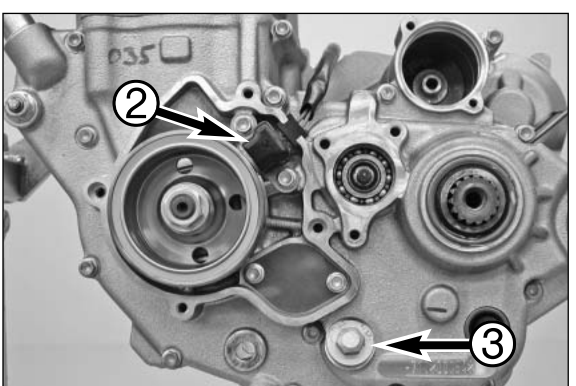


– Retirer la cartouche filtrante de son logement au moyen d'une pince appropriée (pince à circlips 510.12.011.000) et la jeter.

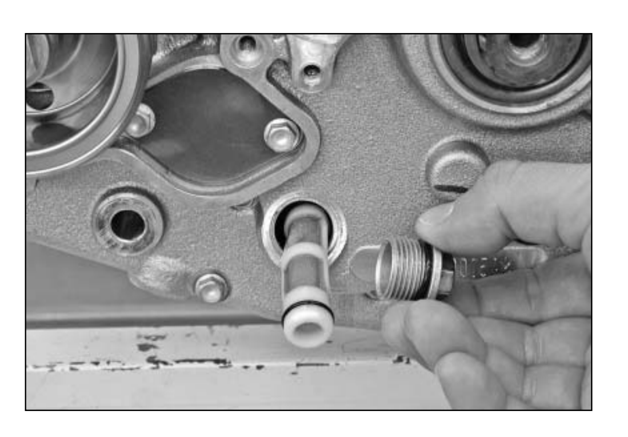
– Sortir la bougie.



– Déposer le couvercle de l'allumage ❶.



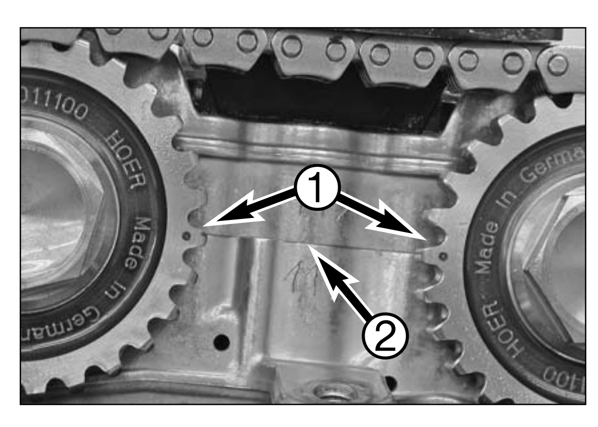
– Enlever les vis tenant le capteur ❷, sortir le passe-fil de son logement et déposer le capteur.



– Retirer le bouchon ❸ et sortir la crépine, jeter les joints du bouchon et de la crépine.

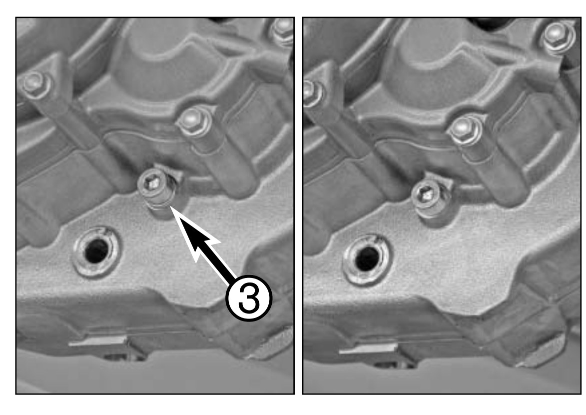


– Retirer le couvre-culasse.

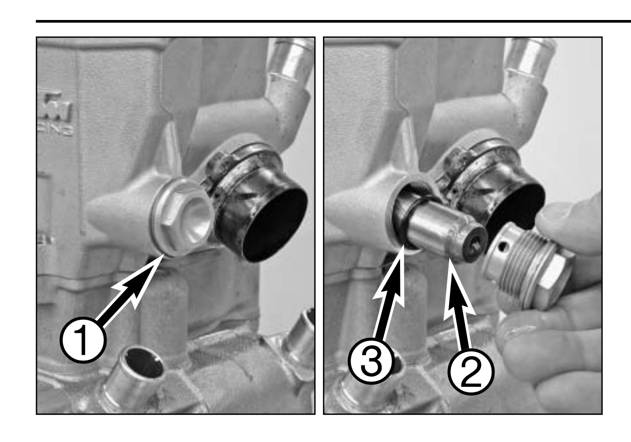


Mettre le moteur sur le point mort haut

– Faire tourner l'embiellage de manière à ce que les repères ❶ des pignons d'arbre à cames correspondent et soient situés exactement en regard du plan de joint des pontets ❷.

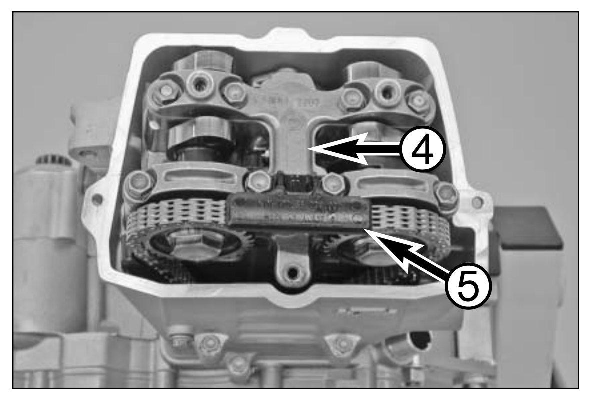


– Retirer la vis de blocage ❸ du moteur, enlever son joint et remettre la vis (couple de serrage 20 Nm.



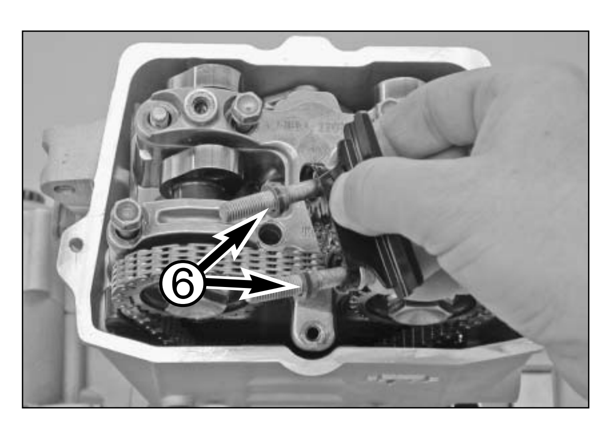
Dépose des arbres à cames

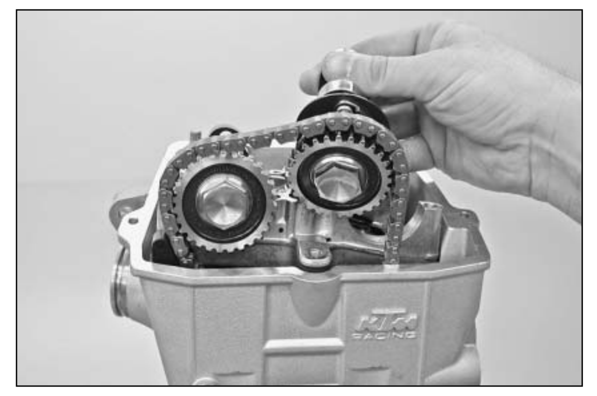
– Enlever le bouchon du tendeur de chaîne ❶ et retirer le tendeur ❷.
– Jeter le joint du bouchon et le joint torique ❸ du tendeur.

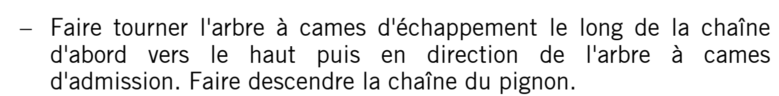


– Dévisser tous les vis et écrous du pontet supérieur ❹ tenant les arbres à cames et déposer le pontet avec précaution.

NOTA BENE: Les vis tenant le guide de la chaîne de distribution ❺ sont pourvues d'entretoises ❻. Ne pas les perdre!



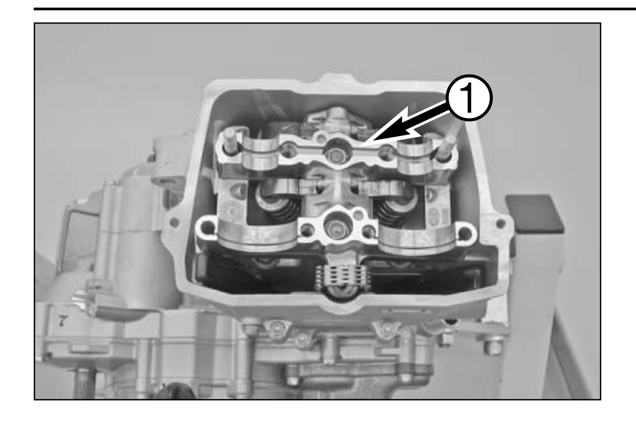




– Faire tourner l'arbre à cames d'échappement le long de la chaîne d'abord vers le haut puis en direction de l'arbre à cames d'admission. Faire descendre la chaîne du pignon.

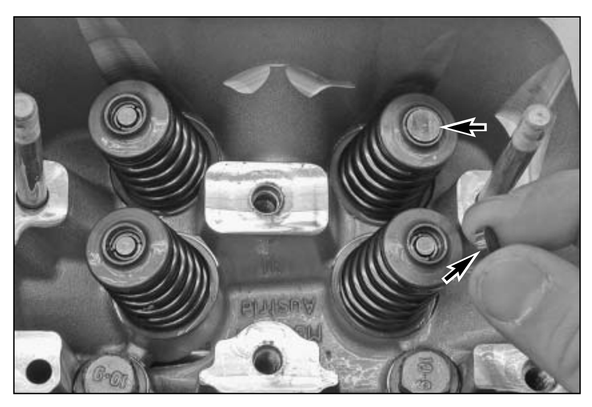


– Retirer également l'arbre à cames d'admission. Laisser tomber la chaîne dans le tunnel.



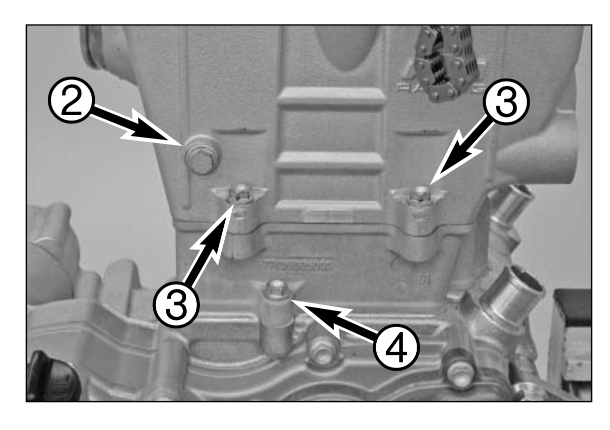
Dépose de la culasse et du piston

– Déposer le pontet inférieur ❶ et retirer les entretoises.

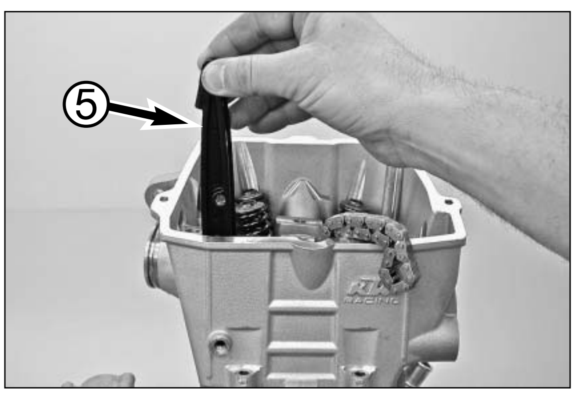


– Retirer des coupelles les pastilles de réglage et les repérer.

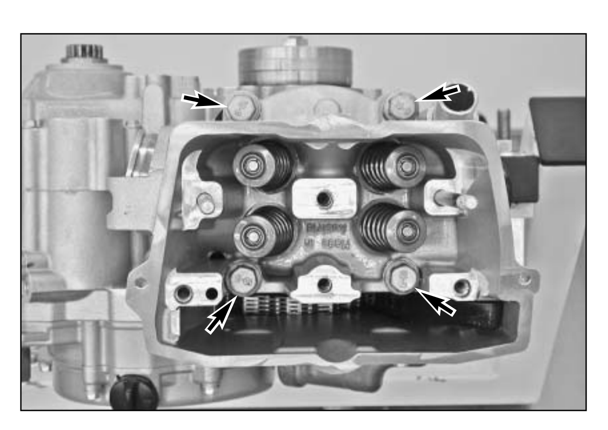
NOTA BENE: Quand le moteur est assemblé à nouveau, il est nécessaire seulement de vérifier le jeu aux soupapes. Si en revanche on change des soupapes ou des pièces les commandant, il convient de refaire le jeu.



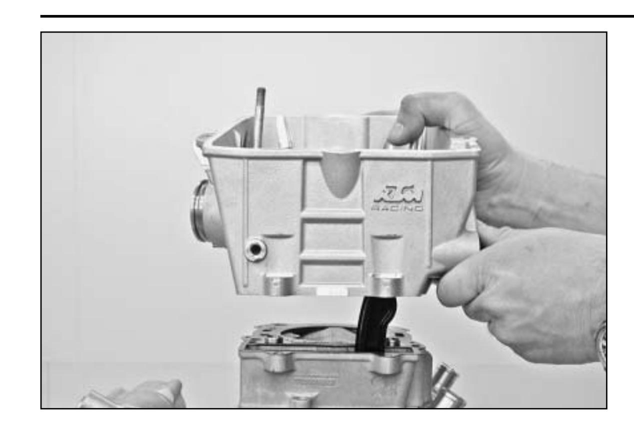
– Enlever les vis du guide-chaîne ❷, de la culasse ❸ et de l'embase de cylindre ❹.



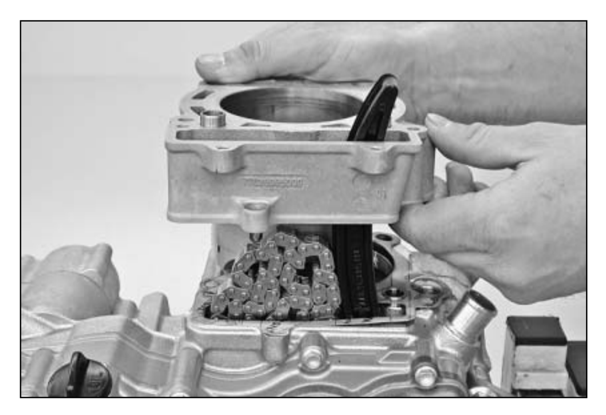
– Retirer le guide-chaîne ❺ du tunnel.



– Dévisser les vis de fixation de la culasse en croix et les retirer avec les rondelles.



– Soulever la culasse en faisant attention au patin de chaîne.
– Jeter le joint de culasse et retirer les douilles de centrage.



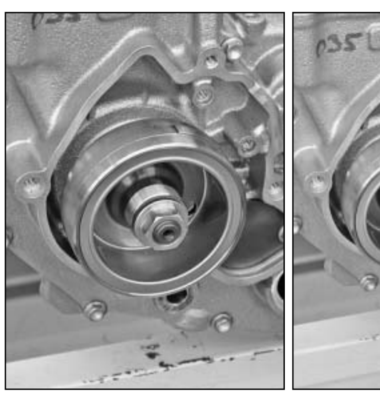
– Soulever le cylindre en faisant attention au patin de chaîne.
– Jeter le joint d'embase et retirer les douilles de centrage.

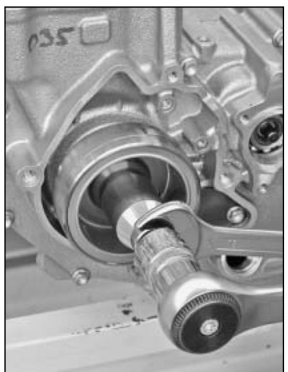


– Retirer le clip d'axe de piston de sa gorge avec précaution.

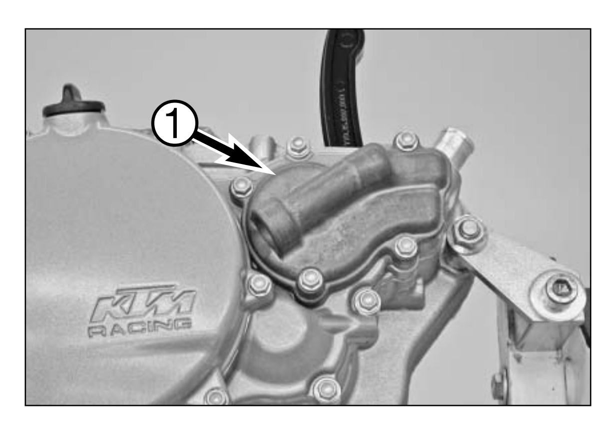
NOTA BENE: Afin de faciliter le démontage et le remontage il convient d'enlever le clip en face du tunnel de chaîne.

– Faire sortir l'axe de piston sans forcer; déposer le piston.



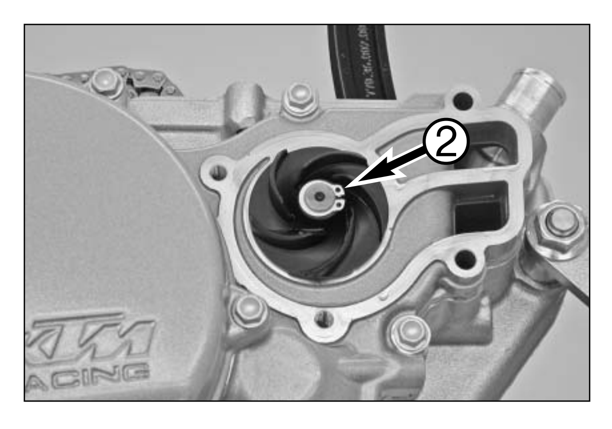


– Dévisser l'écrou du rotor et le retirer avec la rondelle.
– Mettre l'outil spécial 580.12.009.000 en place sur le rotor, tenir avec une clé pour empêcher de tourner et visser la vis de l'extracteur pour arracher le rotor. Retirer l'extracteur.

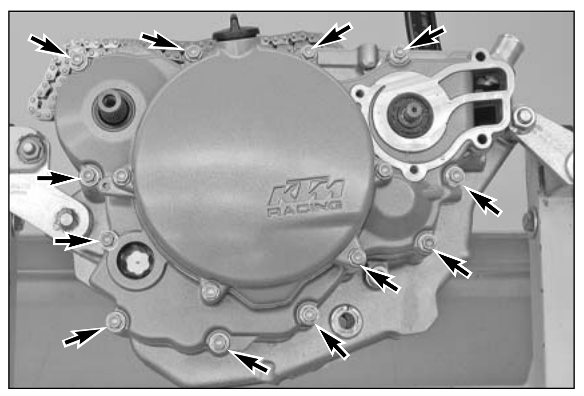


Dépose du carter d'embrayage

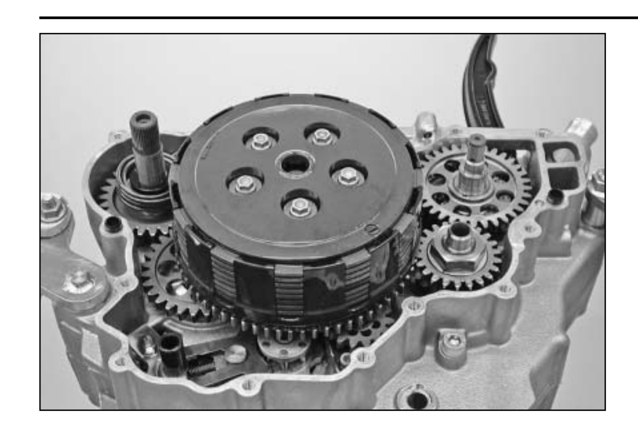
– Déposer le couvercle ❶ de la pompe à eau.



– Enlever le circlips ❷ avec la pince appropriée (510.12.011.000). Retirer le rotor de pompe de son arbre et enlever le rouleau qui est en travers de l'arbre.

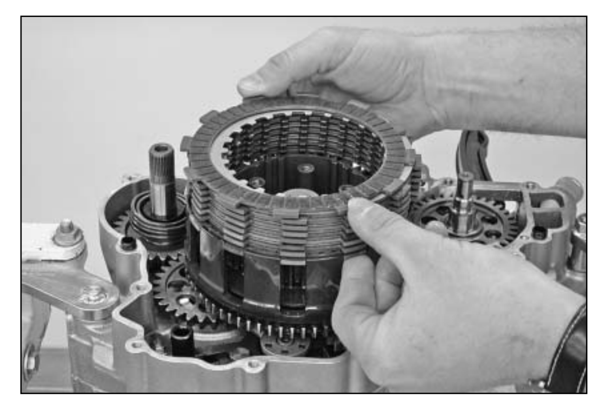


– Enlever toutes les vis de fixation du carter d'embrayage ainsi que les deux du haut et celle de droite du couvercle d'embrayage.
– Retirer les douilles de centrage et jeter le joint.

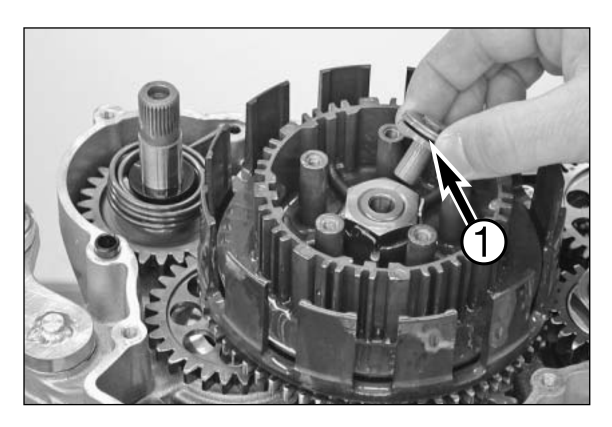


Démontage de l'embrayage

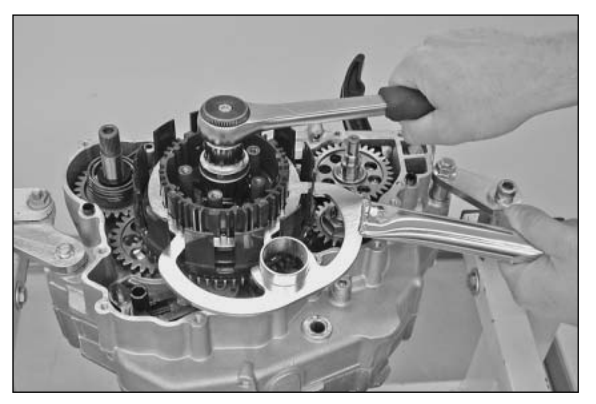
– Retirer la tige de commande.
– Dévisser les vis du plateau de pression en croix et les retirer avec les rondelles et les ressorts.
– Retirer le plateau de pression.



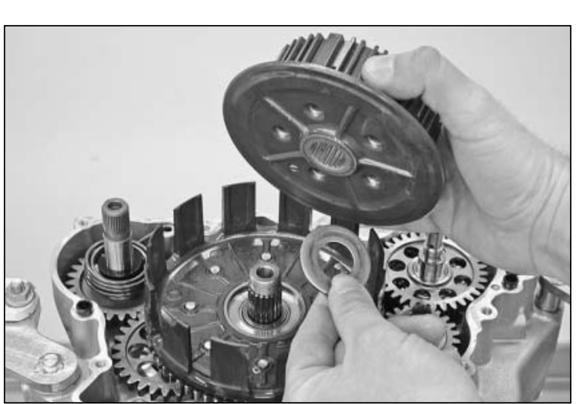
– Sortir les disques de la cloche.



– Retirer la butée ❶ et replier la rondelle frein de l'écrou de fixation.

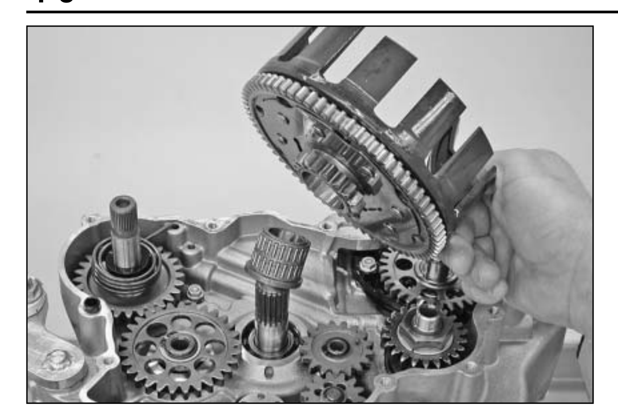


– Tenir la noix avec l'outil spécial 503.29.003.000 et dévisser l'écrou (clé de 27).
– Retirer l'écrou avec sa rondelle.

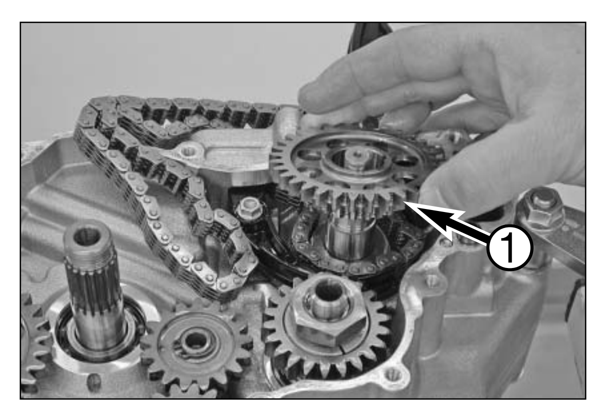


– Retirer la noix avec la rondelle qui se trouve dessous.

NOTA BENE: Très souvent la rondelle colle à la noix.

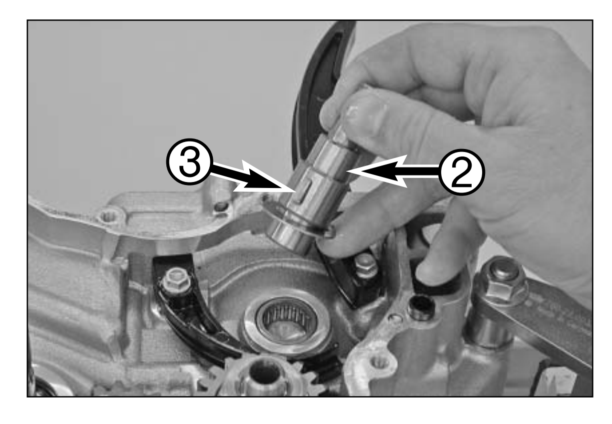


– Retirer la cloche avec la cage à aiguilles et la bague intérieure.



Démontage de la distribution et du pignon de transmission primaire

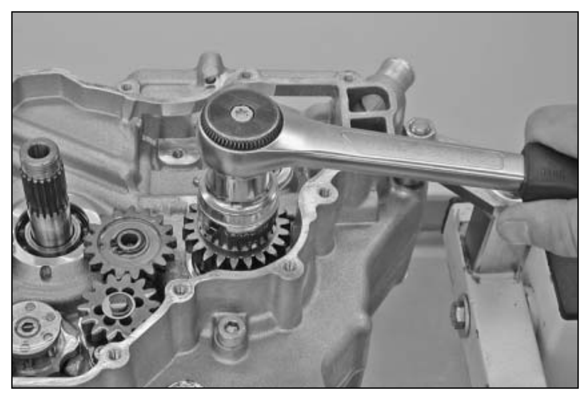
– Ramener la chaîne de manière à la dégager du pignon ❶ et retirer celui-ci.



– Sortir de son roulement l'arbre intermédiaire de la distribution ❷ avec sa rondelle et retirer la clavette ❸.
– Dégager la chaîne de distribution.

NOTA BENE: Si l'on veut réutiliser la chaîne, il faut repérer son sens d'enroulement.

– Déposer le guide et le patin.

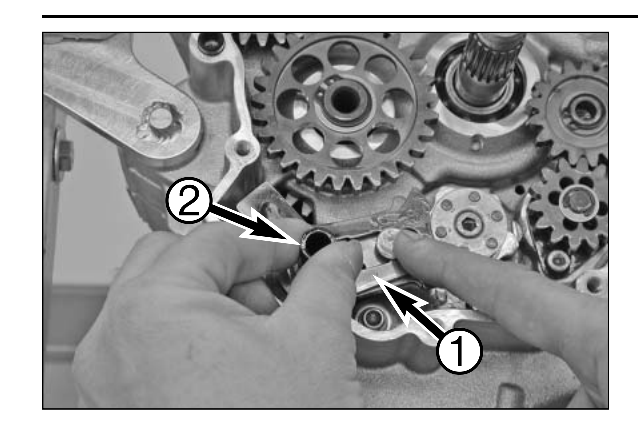


– Dévisser l'écrou du pignon en bout de vilebrequin (clé de 27, pas à gauche) et le retirer avec la rondelle.

– Retirer le pignon en bout de vilebrequin.

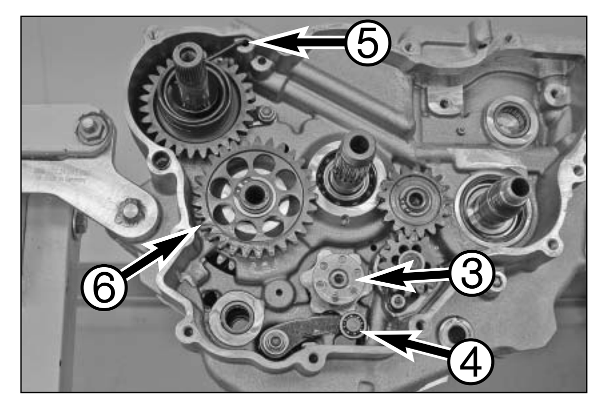
NOTA BENE: Si le pignon ne sort pas à la main, utiliser un extracteur en protégeant le bout de l'embiellage.

– Retirer la vis de blocage de l'embiellage.



Démontage de la sélection

– Repousser la tôle de guidage ❶ et retirer l'arbre de sélection ❷ avec la rondelle qui se trouve en dessous.



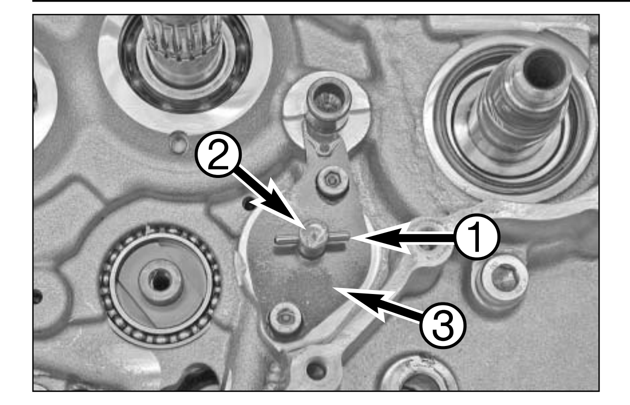
– Retirer la vis du mécanisme de verrouillage ❸, repousser le levier de verrouillage ❹ et sortir le mécanisme. Relâcher le levier.

– Démonter le levier ❹.

– Décrocher le ressort de kick ❺ et retirer l'arbre de kick complet en faisant attention à la rondelle qui se trouve en dessous et au ressort.

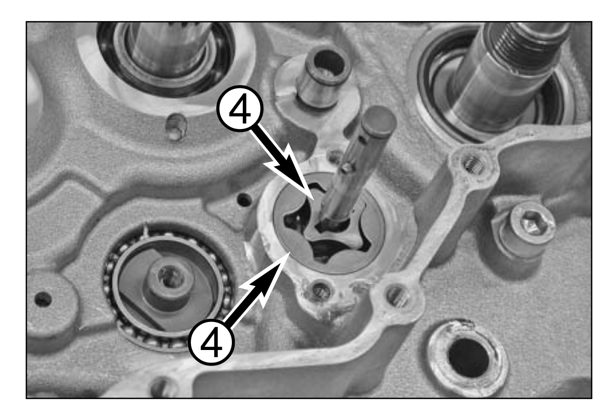
NOTA BENE: Quand on retire l'arbre de kick, le faire tourner légèrement dans le sens inverse de celui des aiguilles d'une montre.

– Retirer l'épingle et la rondelle du pignon intermédiaire de kick ❻ puis retirer le pignon.

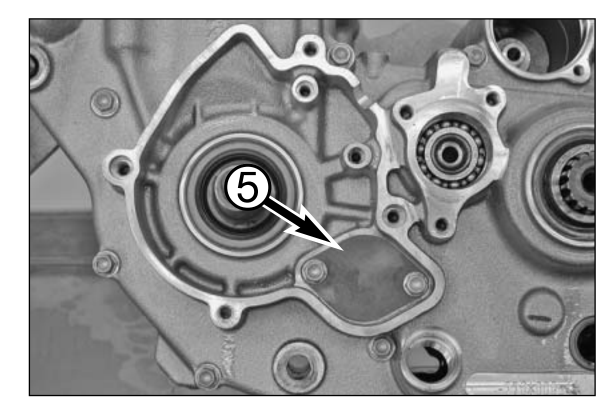


Dépose des pompes à huile

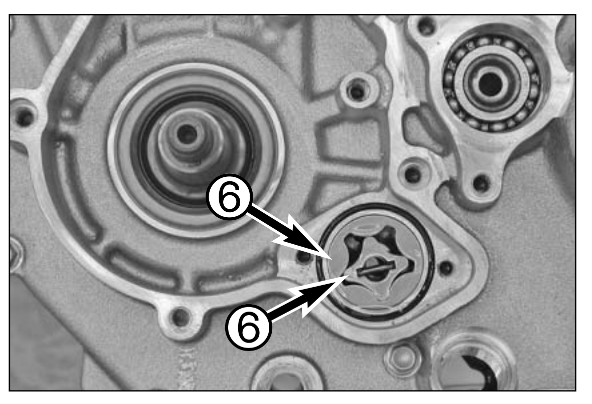
- Déposer le pignon de pompe et le pignon intermédiaire de pompe à huile.
- Retirer l'aiguille ❶ qui est en travers de l'arbre de pompe ❷.
- Enlever les vis et retirer le couvercle de la pompe refoulante ❸.



- Retirer l'arbre de pompe et sortir l'aiguille.
- Sortir du carter les deux rotors ❹ de la pompe refoulante.

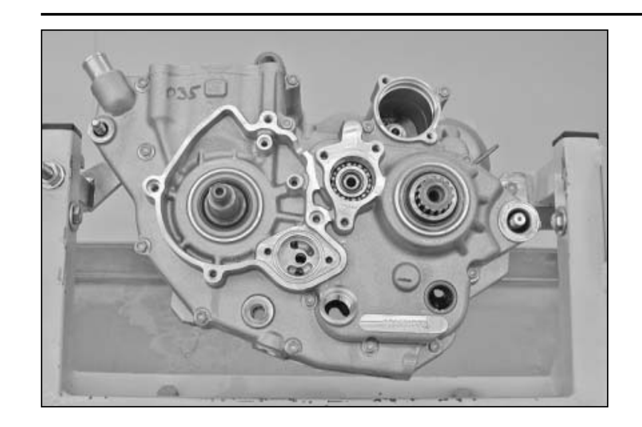


- Retirer les vis et enlever le couvercle de la pompe aspirante ❺. Jeter le joint torique.



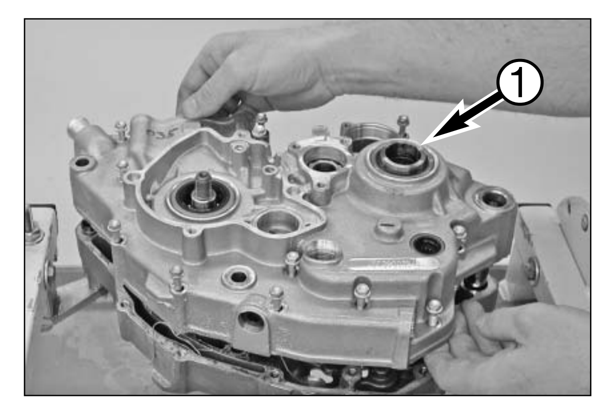
- Retirer du carter les deux rotors ❻ de la pompe aspirante, faire attention à l'aiguille du rotor intérieur.

NOTA BENE: Les rotors de la pompe refoulante sont plus étroits que ceux de la pompe aspirante.



Séparation des demi-carters, dépose de l'embiellage et des arbres de boîte

– Retourner le moteur et enlever toutes les vis du carter ainsi que les deux écrous de fixation sur le chevalet.



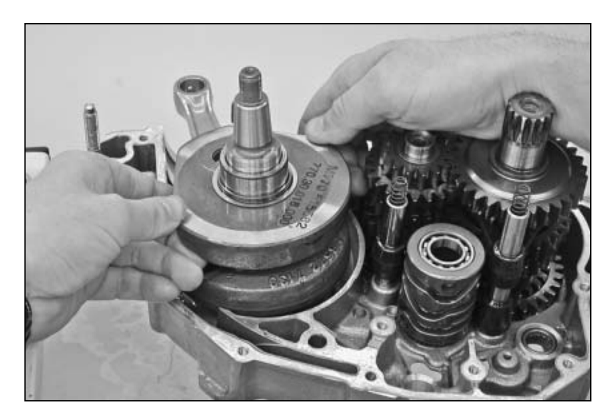
– Soulever le demi-carter gauche. Si nécessaire, taper légèrement sur les arbres avec un maillet en plastique.

! ATTENTION !

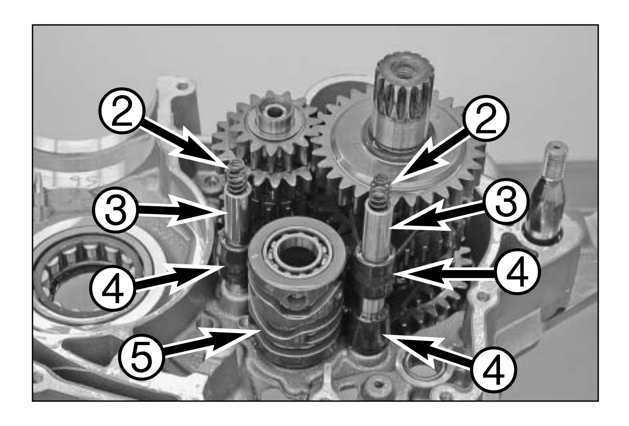
NE JAMAIS INTRODUIRE DE TOURNEVIS OU D'OUTIL SEMBLABLE ENTRE LES DEMI-CARTERS POUR LES SÉPARER. ON ENDOMMAGERAIT ALORS LES PLANS DE JOINT.

– Sortir du joint spi de l'arbre de sortie la douille ❶ avec le joint torique pour l'arbre. Jeter le joint torique.

NOTA BENE: L'arbre primaire a une rondelle. Celle-ci reste collée la plupart du temps au roulement ; ne pas la perdre !

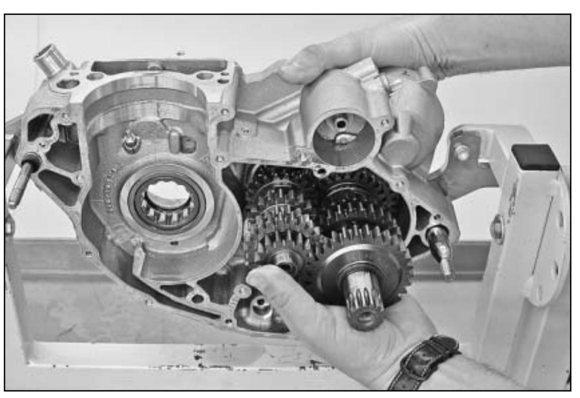


– Retirer l'embiellage du roulement.



– Retirer les ressorts supérieurs ❷ se trouvant dans les coulisses, puis retirer les coulisses ❸.

– Repousser les fourchettes ❹ sur le côté et sortir le guide-fourchettes ❺. Retirer les fourchettes. Si les ressorts inférieurs des coulisses ne restent pas collés à celles-ci, il faut les sortir avec un outil approprié.



– Redresser le carter, tenir les deux arbres de boîte avec une main et avec l'autre main pousser par derrière sur les arbres pour qu'ils sortent de leur roulement. Faire attention à ce que le carter ne glisse pas du chevalet.

TRAVAUX SUR CERTAINS ELEMENTS 5

SOMMAIRE

Manuel de réparation KTM 250 -F Art.-Nr. 3.206.052-F

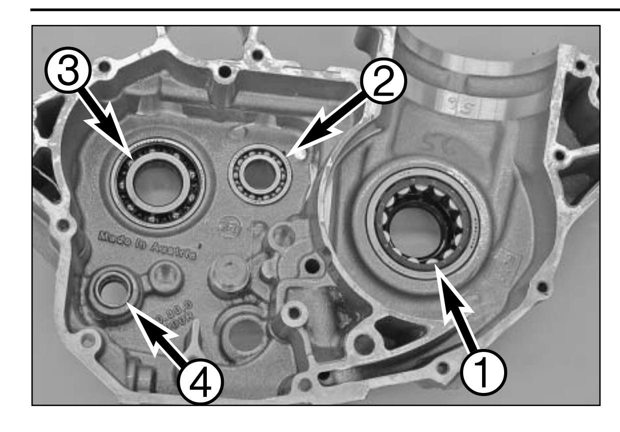
Carter

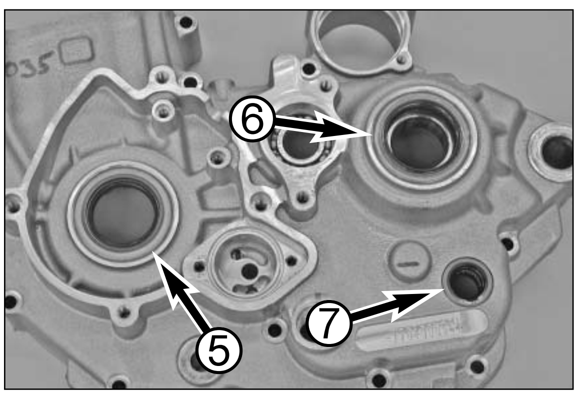
NOTA BENE: Avant de commencer le travail, il faut lire complètement le chapitre qui suit. Ainsi on pourra voir comment procéder pour monter les roulements en ne chauffant qu'une seule fois les demi-carters.

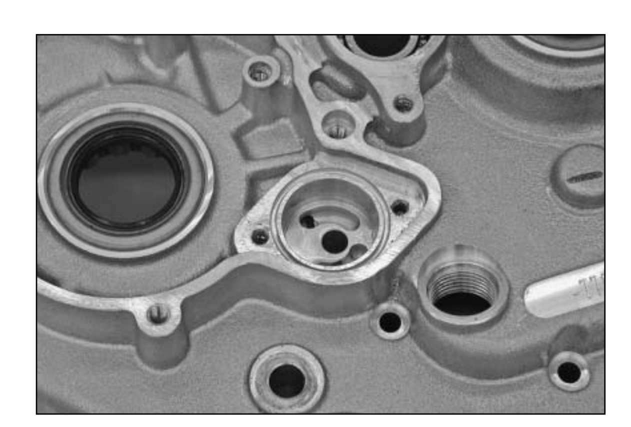
Lorsqu'on extrait les roulements ou, si on ne peut faire autrement, lorsqu'on les chasse au marteau, il faut faire attention à ce que les carters reposent sur un plan de travail assez large pour que toute la face du joint appuie (on aura au préalable enlevé les douilles de centrage), afin qu'elle ne soit pas endommagée. Il est recommandé d'utiliser une planche de bois pour ce travail.

Normalement les roulements et les joints spi ne doivent pas être emmanchés avec un marteau. Si on ne dispose pas de presse, on utilisera pour le moins un jet approprié. De toute façon, lorsque la température est d'environ 150° C, les roulements rentrent d'eux-mêmes au fond de leur logement.

S'ils ne tiennent pas bien en place lorsque le carter s'est refroidi, il est vraisemblable qu'ils tourneront dans leur logement lorsque le carter chauffera. Dans ce cas il faudrait remplacer le carter.







Demi-carter gauche

Enlever tous les joints spi, retirer les vis freinant les roulements et, dans un four, chauffer le demi-carter à environ 150° C.

– Roulement à rouleaux de l'embiellage ❶
  Avec un jet approprié chasser le roulement de l'extérieur vers l'intérieur. Enfoncer le roulement neuf de l'intérieur jusqu'en butée.

– Roulement à billes de l'arbre primaire ❷
  Avec un jet approprié chasser le roulement de l'extérieur vers l'intérieur. Enfoncer le roulement neuf de l'intérieur jusqu'en butée.

– Roulement à billes de l'arbre de sortie ❸
  Avec un jet approprié chasser le roulement de l'extérieur vers l'intérieur. Enfoncer le roulement neuf de l'intérieur jusqu'en butée.

– Roulement à aiguilles de l'arbre de sélection ❹
  Chasser le roulement de l'extérieur vers l'intérieur. Enfoncer le roulement neuf par l'intérieur de manière à ce qu'il affleure.

– Joint spi de l'embiellage ❺
  Enfoncer le joint spi neuf par l'extérieur, avec le côté ouvert vers l'intérieur. L'enfoncer de manière à ce qu'il affleure.

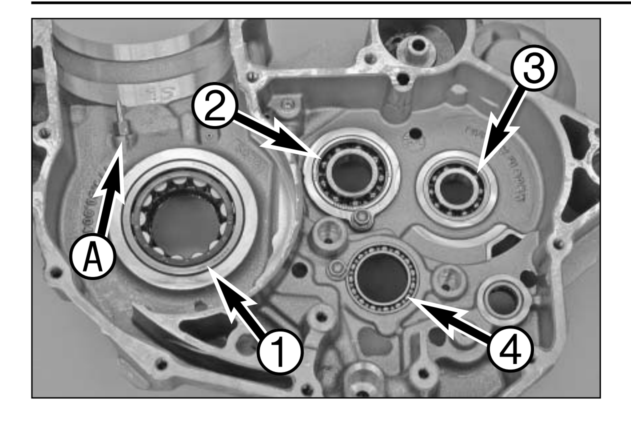
– Joint spi de l'arbre de sortie ❻
  Enfoncer le joint spi neuf par l'extérieur, avec le côté ouvert vers l'intérieur. L'enfoncer de manière à ce qu'il affleure.

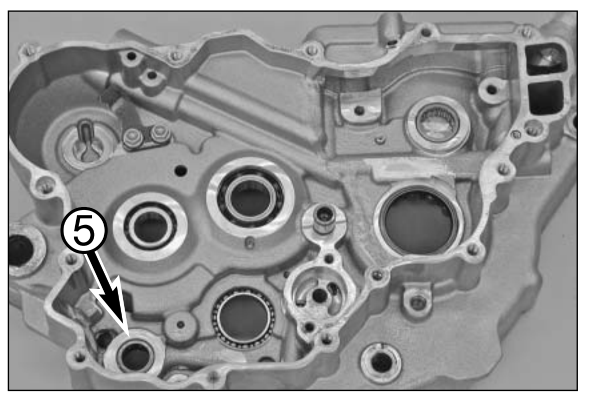
– Joint spi du guide-fourchettes ❼
  Enfoncer le joint spi neuf par l'extérieur, avec le côté ouvert vers l'intérieur. L'enfoncer de manière à ce qu'il affleure.

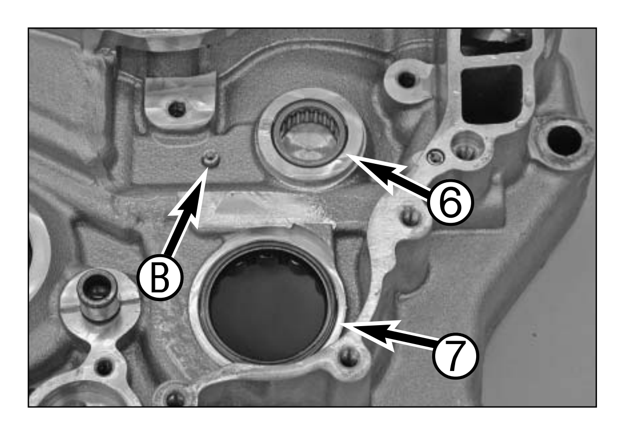
– Quand le demi-carter est froid, vérifier que les roulements tiennent bien en place.

– Le corps de la pompe à huile ne doit pas être rayé ni marqué.

– Souffler à l'air comprimé dans tous les passages d'huile et vérifier qu'ils ne sont pas bouchés.







Demi-carter droit

Enlever le joint spi, retirer les vis freinant les roulements et, dans un four, chauffer le demi-carter à environ 150° C.

– Roulement à rouleaux de l'embiellage ❶
  Avec un jet approprié chasser le roulement de l'extérieur vers l'intérieur. Enfoncer le roulement neuf par l'intérieur jusqu'en butée.

– Roulement à billes de l'arbre primaire ❷
  Avec un jet approprié chasser le roulement de l'extérieur vers l'intérieur. Enfoncer le roulement neuf par l'intérieur jusqu'en butée.

– Roulement à billes de l'arbre de sortie ❸
  Avec un jet approprié chasser le roulement de l'extérieur vers l'intérieur. Enfoncer le roulement neuf par l'intérieur jusqu'en butée.

– Roulement à billes du guide-fourchettes ❹
  Avec un jet approprié chasser le roulement de l'extérieur vers l'intérieur. Enfoncer le roulement neuf par l'intérieur jusqu'en butée.

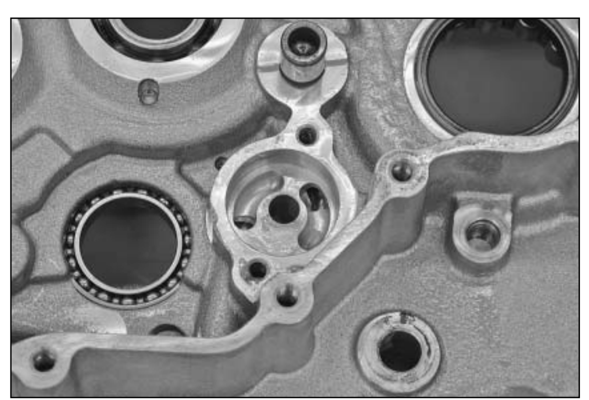
– Roulement à aiguilles de l'arbre de sélection ❺
  Chasser le roulement de l'extérieur vers l'intérieur. Enfoncer le roulement neuf par l'intérieur de manière à ce qu'il affleure.

– Roulement à aiguilles de l'arbre intermédiaire ❻
  Extraire le roulement du carter au moyen d'un extracteur. Enfoncer le roulement neuf jusqu'en butée.

– Joint spi de l'embiellage ❼
  Enfoncer le joint spi neuf avec le côté ouvert vers l'intérieur. L'enfoncer de manière à ce qu'il affleure.

– Quand le demi-carter est froid, vérifier que les roulements tiennent bien en place.

– Freiner les vis tenant les roulements à la loctite 243 et les serrer à 10 Nm.



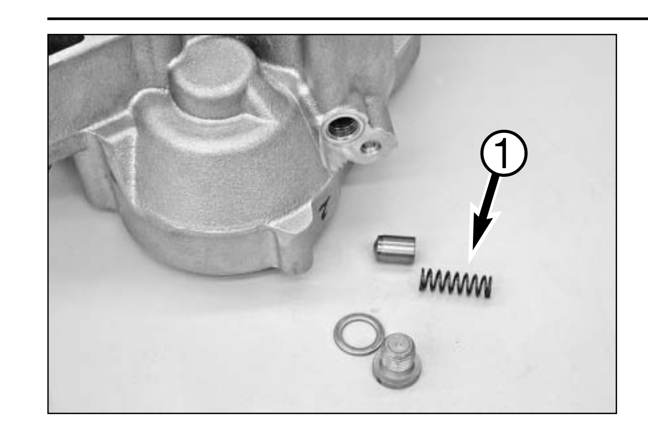
– Le corps de la pompe à huile ne doit pas être rayé ni marqué.

– Vérifier qu'aucun passage d'huile n'est bouché.

NOTA BENE: pour nettoyer les passages d'huile et vérifier qu'ils ne sont pas bouchés, il faut démonter les gicleurs et le by-pass.

– Freiner le gicleur de 70 Ⓐ à la loctite 243 et le serrer à 3 Nm.

– Freiner le gicleur de 150 Ⓑ à la loctite 243 et le serrer juste à la main.

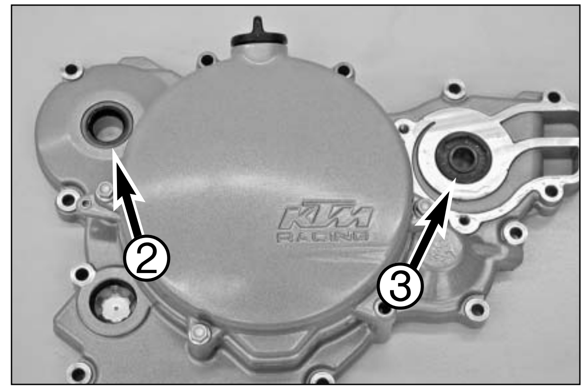


By-pass

– Vérifier l'état du piston, du siège et du ressort.

Longueur minimale du ressort ❶: 23,5 mm.

NOTA BENE: Si la longueur du ressort est inférieure à 23,5 mm, le by-pass s'ouvre à une pression plus faible. Cela a pour conséquence que la pression d'huile baisse et que l'usure du moteur est plus importante.



Carter d'embrayage

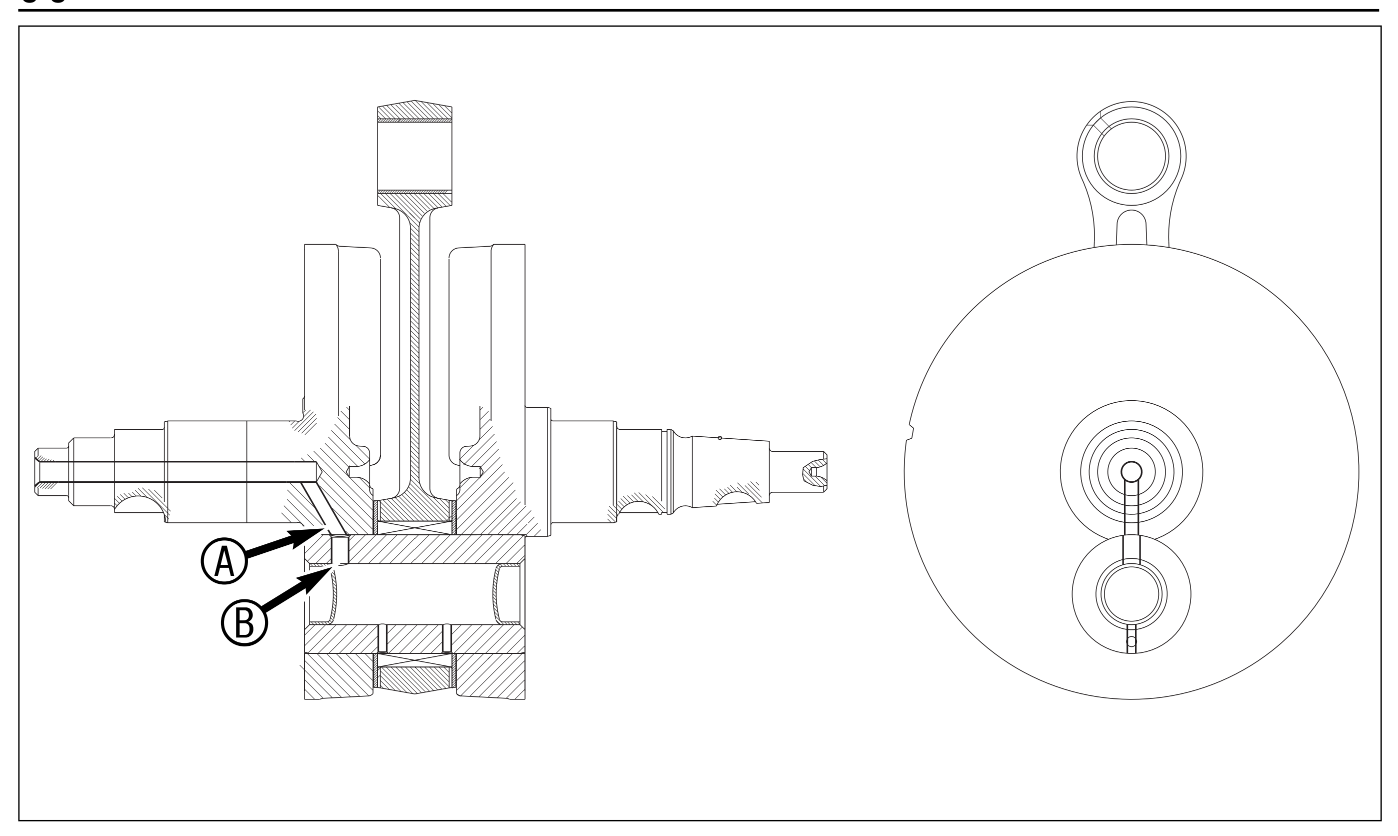
– Sortir le joint spi de l'arbre de kick ❷ et enfoncer le joint spi neuf avec le côté ouvert vers l'intérieur. L'enfoncer jusqu'en butée.

– Sortir le joint spi de la pompe à eau ❸.
– Chasser le roulement à billes ❹ de l'arbre intermédiaire de l'extérieur vers l'intérieur. Enfoncer le roulement neuf de l'intérieur vers l'extérieur et jusqu'en butée.

– Enfoncer le joint spi neuf de la pompe à eau avec le côté ouvert vers l'extérieur. L'enfoncer de manière à ce qu'il affleure.

– Sortir le joint spi de l'embiellage ❺ et enfoncer le joint spi neuf avec le côté ouvert vers l'intérieur. L'enfoncer jusqu'en butée.

– Souffler à l'air comprimé dans le passage d'huile ❻ et vérifier qu'il n'est pas bouché.



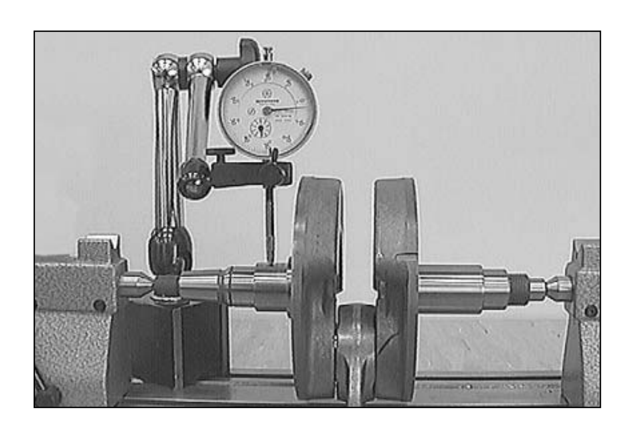


Embiellage

Si l'on change le roulement de tête de bielle, il faut faire attention à la position du maneton. Le perçage dans la masse ❶ et celui dans le maneton ❷ doivent correspondre.

! ATTENTION !

SI LE MANETON EST EMMANCHÉ DANS LA MAUVAISE POSITION, L'HUILE N'ARRIVE PAS AU ROULEMENT DE TÊTE DE BIELLE QUI SE TROUVE RAPIDEMENT HORS SERVICE.

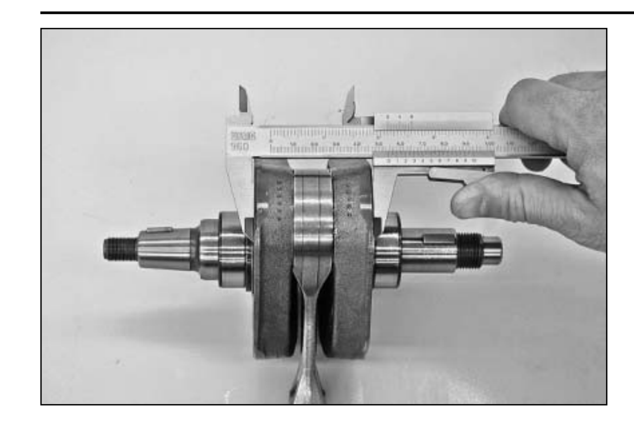


Si l'on réutilise l'embiellage, il faut vérifier le faux-rond des portées. Pour cela mettre l'embiellage sur des V ou similaire et mesurer avec un comparateur.

Faux-rond de la portée: max. 0,15 mm

Il faut vérifier le jeu radial et axial du roulement de tête de bielle.

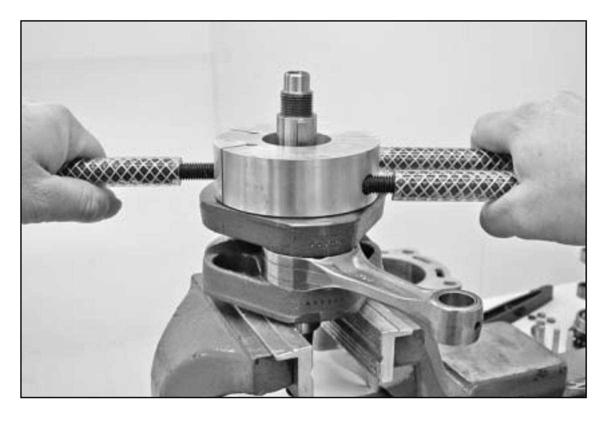
Jeu radial: 0,03 mm
Jeu radial: 0,8 mm



Mesure de l'écartement des masses du vilebrequin

– Mesurer l'écartement des masses avec un pied à coulisse comme cela est indiqué sur l'illustration.

Ecartement des masses: 54 mm +/- 0,05 mm



Roulement d'embiellage

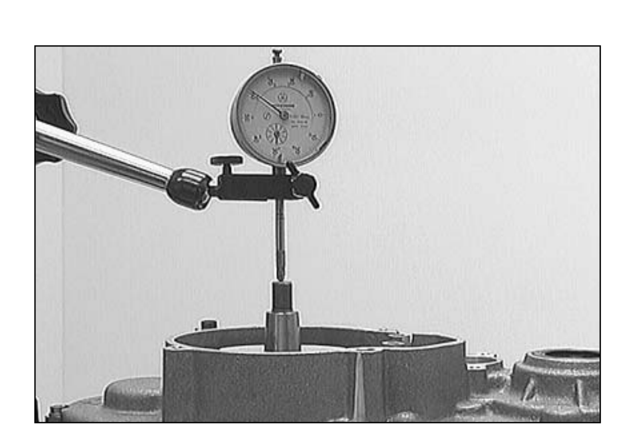
– Fixer l'embiellage dans l'étau. Utiliser des mordaches.
– Sur une plaque chauffante porter l'outil spécial 584.29.037.037 à environ 150° C et l'enfiler aussitôt sur la bague intérieure du roulement d'embiellage. Bien serrer l'outil pour assurer le contact et la transmission de la chaleur puis sortir la bague avec l'outil.

– Pour le montage de la bague intérieure neuve, chauffer à nouveau l'outil à environ 150° C, saisir la bague avec l'outil et l'enfiler aussitôt sur la portée.
– S'assurer que la bague est bien enfoncée à fond.
– Quand on a changé les bagues, il faut mesurer le jeu axial de l'embiellage.



! ATTENTION !

Ne jamais prendre l'embiellage dans l'étau par une masse pour enfoncer le roulement en frappant. En effet, on pincerait alors les masses, ce qui rendrait l'embiellage inutilisable.



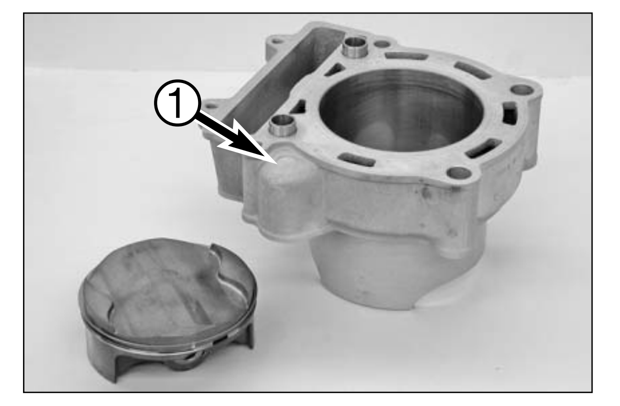
Jeu axial de l'embiellage

– Enfiler l'embiellage dans le demi-carter droit et mettre par dessus le demi-carter gauche.
– Mettre les vis de fixation du carter moteur et les serrer.
– Monter un support de comparateur sur le carter et mesurer le jeu axial de l'embiellage.

Jeu axial: 0,25 - 0,35 mm.

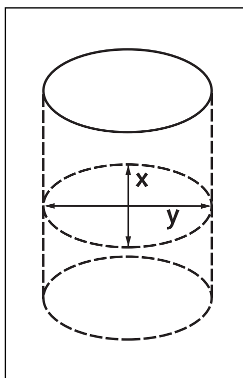
– Si la valeur relevée ne correspond pas à la valeur de référence, il faut corriger le jeu axial.
– Pour ce faire, il faut ressortir l'embiellage et, avec l'outil spécial, il faut enlever la bague intérieure du roulement du côté de l'allumage. Il faut alors mettre ou enlever des rondelles de calage.

NOTA BENE: Si le jeu est trop important, il faut rajouter des rondelles. Si le jeu est trop faible, il faut en enlever. Les rondelles ne doivent être mises que du côté de l'allumage.



Revêtement nicasil du cylindre

Nicasil est une appellation commerciale pour un procédé de revêtement de cylindre développé par la société Mahle. Le nom est dérivé des deux éléments entrant dans la composition : une couche de nickel dans laquelle est fixé du carbure de silicium. Les principaux avantages du revêtement au nicasil sont une très bonne évacuation de la chaleur et donc une optimisation du rendement, une usure réduite et un faible poids du cylindre. Le revêtement usé peut être régénéré à peu de frais. La condition est toutefois que la paroi ne soit pas abîmée.



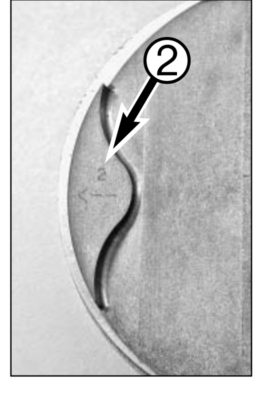


Mesure du piston et du cylindre, détermination du jeu du piston

– Pour déterminer l'usure du cylindre il faut le mesurer au milieu de la course avec un micromètre.
– Mesurer suivant les axes X et Y afin de déterminer s'il y a éventuellement de l'ovalisation.

Alésage	cote 1: 76,000 mm - 76,012 mm
	cote 2: 76,013 mm - 76,025 mm

NOTA BENE: La cote du cylindre ❶ est indiquée sur le côté de celui-ci. La cote du piston est portée sur la calotte ❷





– Le piston se mesure au niveau de la jupe, perpendiculairement à l'axe, comme cela est indiqué sur l'illustration.

Piston	cote 1: 75,960 mm - 75,970 mm
	cote 2: 75,971 mm - 75,980 mm

– Le jeu du piston est la différence entre le plus petit diamètre relevé dans le cylindre et le diamètre du piston.

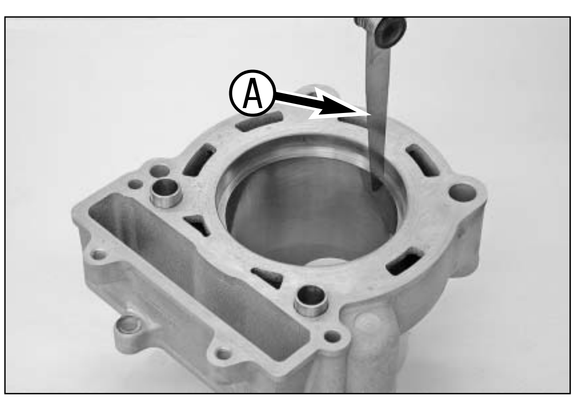
Jeu du piston	cote 1 : 0,030 - 0,052 mm
	cote 2 : 0,032 - 0,055 mm
	tolérance maximale : 0,070 mm



Piston

– Si la consommation d'huile est importante et s'il y a des rayures sur la jupe, il faut remplacer le piston.
– Si l'on réutilise le piston:

1. Vérifier l'état de la jupe.
2. Gorges : Les segments ne doivent pas bloquer dans les gorges. Pour nettoyer les gorges on peut utiliser un vieux morceau de segment ou de la toile émeri fine (grain de 400).
3. Vérifier l'état des segments et mesurer le jeu à la coupe.
4. Si l'axe de piston présente une coloration prononcée ou s'il est rayé, il faut le changer.
   Enfiler l'axe dans le pied de bielle et vérifier le jeu du roulement.

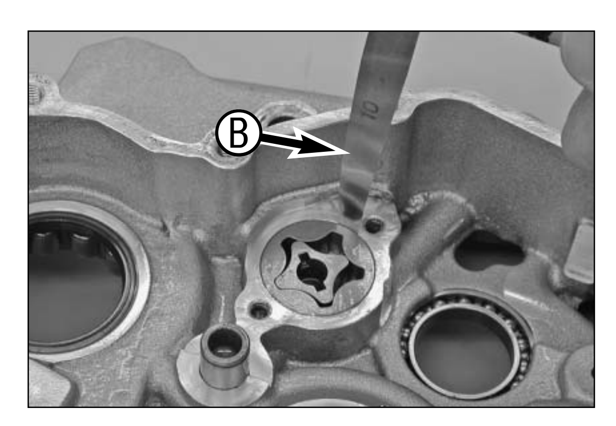


Jeu à la coupe des segments

– Mettre le segment dans le cylindre. Avec le piston l'enfoncer d'environ 10 mm par rapport au bord supérieur du cylindre.
– On mesure le jeu avec un jeu de cales ❹.

Segment d'étanchéité: max. 0,80 mm
Segment racleur: max. 1,00 mm

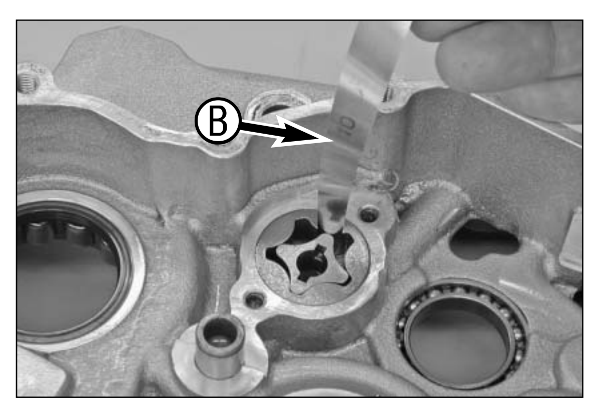
Si le jeu à la coupe est en dehors des tolérances, il faut vérifier l'état d'usure du cylindre. Si la valeur relevée est comprise dans les tolérances, il faut seulement remplacer les segments.



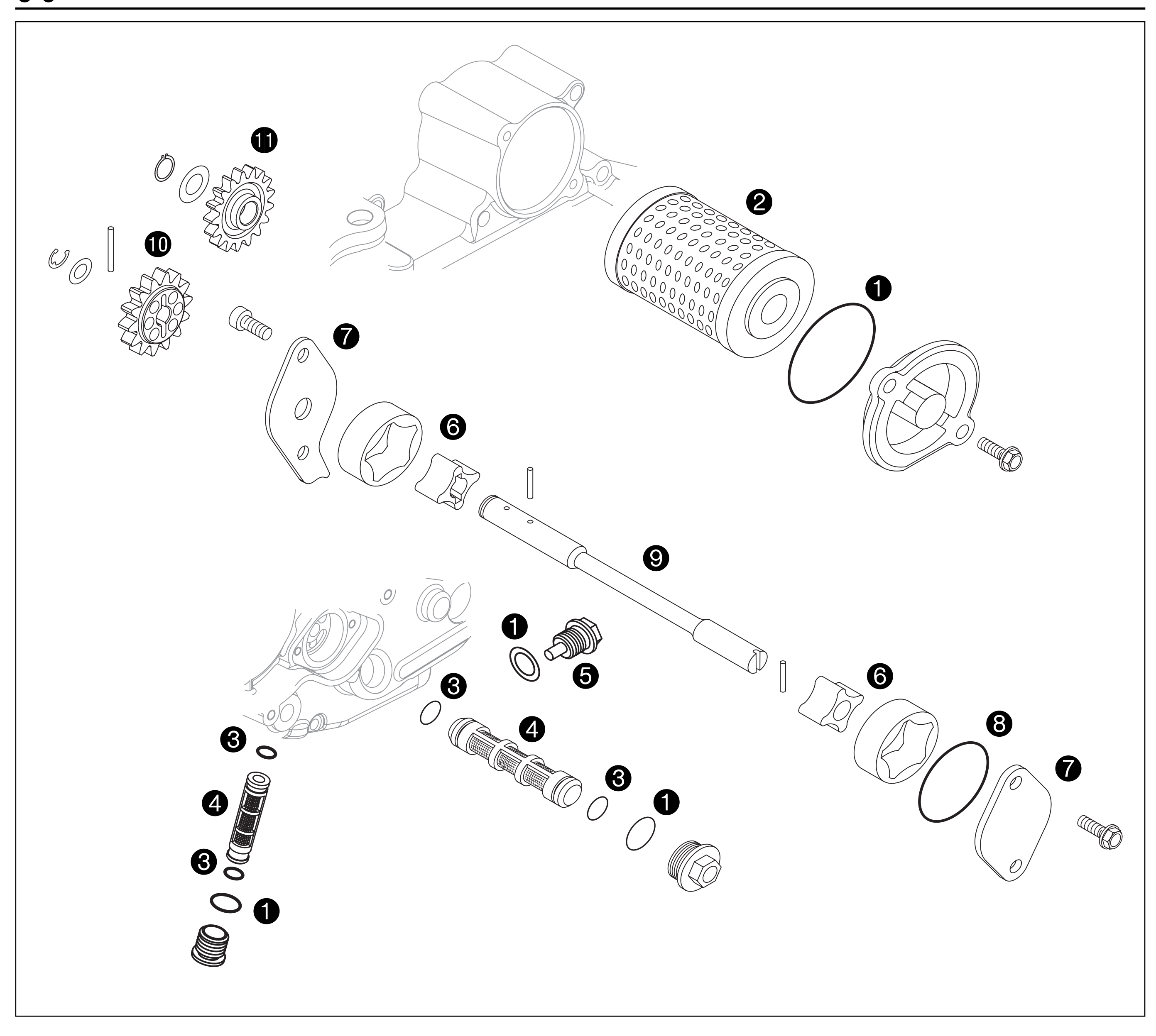
Contrôle de l'usure des pompes à huile

– Mettre le rotor intérieur et le rotor extérieur dans le carter de manière à ce que les repères soient vers l'intérieur et donc qu'on ne les voie plus.
– Effectuer les mesures suivantes avec un jeu de cales ❺:

Rotor extérieur - corps de la pompe: max. 0,20 mm



Rotor extérieur - rotor intérieur: max. 0,20 mm



Circuit de graissage

- A chaque vidange remplacer les joints toriques et la rondelle d'étanchéité ❶.
- A chaque vidange remplacer la cartouche filtrante ❷.
- Vérifier l'état des joints toriques ❸ et les remplacer si nécessaire. Ces joints doivent être changés quand on intervient sur le moteur.
- Nettoyer les crépines ❹ à l'air comprimé et au pétrole. Les remplacer si elles sont abîmées.
- Lors de chaque vidange bien nettoyer l'aimant du bouchon de vidange ❺.
- Contrôler les rotors ❻ des pompes à huile (voir page 5-8). Bien nettoyer les rotors avant de les monter.
- Vérifier que les couvercles des pompes à huile ❼ ne portent pas de traces d'usure du côté intérieur. Remplacer le joint spi ❽.
- Mettre l'arbre de pompe ❾ sur une surface plane et vérifier s'il n'a pas de faux-rond.
- Vérifier l'état des dents du pignon de pompe à huile ❿ et du pignon intermédiaire de pompe à huile ⓫. Le logement de l'aiguille ne doit pas être ovalisé.

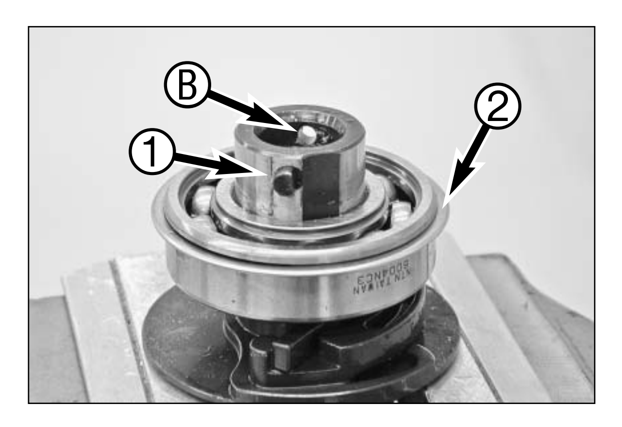


Roulement d'arbre à cames

– Prendre l'arbre à cames dans l'étau en utilisant des mordaches en aluminium. Mettre en position telle que l'une des cames empêche l'arbre de tourner.
– Débloquer la vis tenant le pignon (clef de 21) et la retirer.

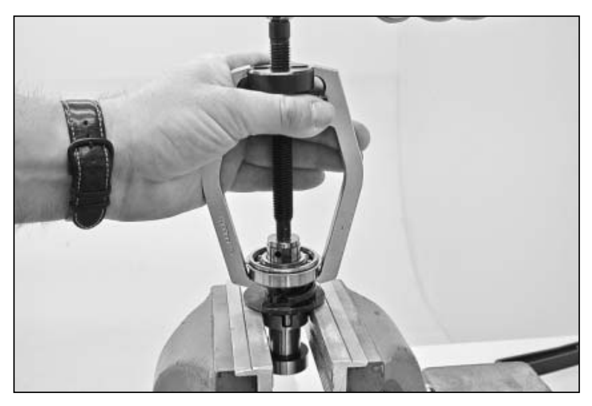


– Avec l'extracteur 590.29.033.000 et l'embout 770.29.035.000 extraire le pignon.



– Retirer le téton de calage ❶.

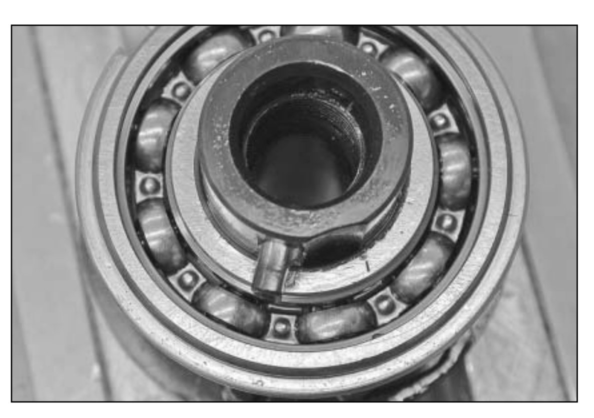
NOTA BENE: En face du téton, il y a un perçage ❸ dans l'arbre à cames. Ainsi on peut introduire un jet pour chasser le téton.



– Extraire le roulement avec l'extracteur 590.29.033.000 et l'embout 770.29.035.000.

– Enfiler le roulement neuf sur l'arbre à cames. Si nécessaire le mettre en place avec un tube prenant appui sur la bague intérieure.

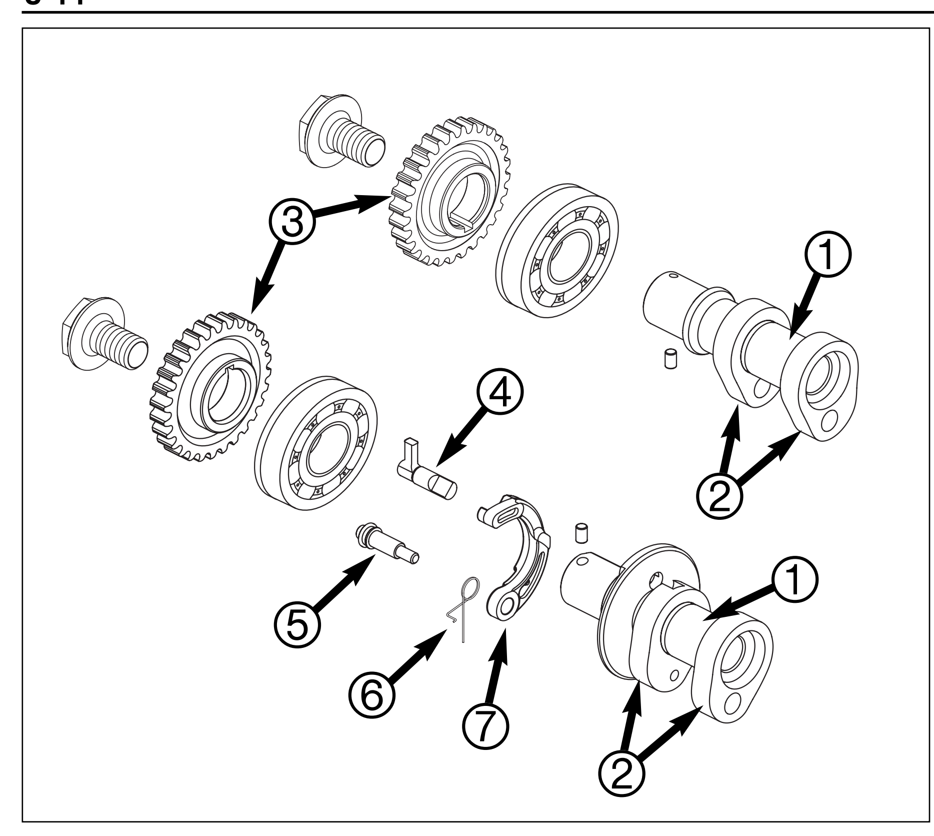
NOTA BENE: Le disque de calage ❷ du roulement doit être positionné comme sur l'illustration, c'est-à-dire vers le haut. Si l'on monte le roulement à l'envers, l'arbre à cames ne peut pas prendre sa place dans la culasse.



– Enfoncer le téton de calage.

– Enfiler le pignon, freiner la vis à la loctite 243 et la serrer à 80 Nm.

NOTA BENE: L'opération est identique pour les deux arbres à cames.

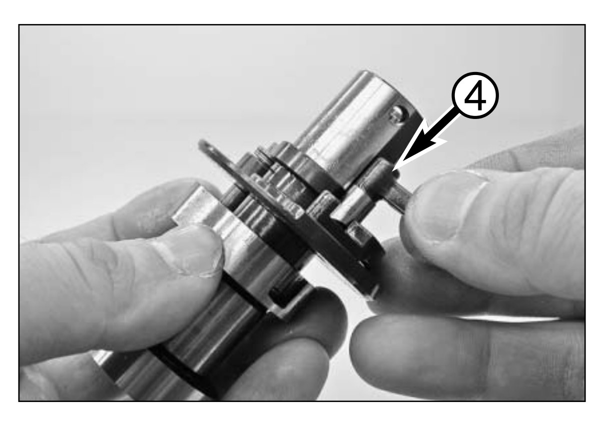


Arbres à cames

– Vérifier l'état des portées ❶ et des cames ❷.

– Vérifier l'état des dents ❸ des pignons.

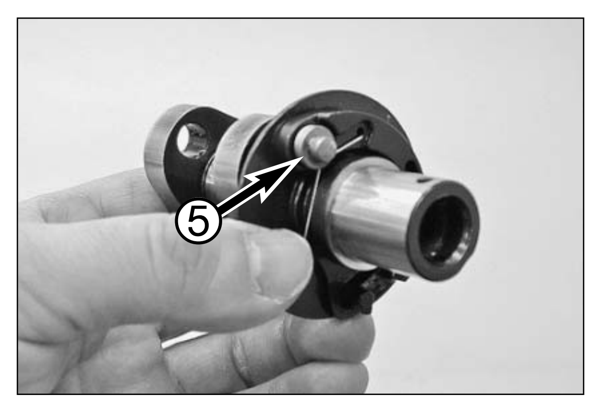
– Remplacement des roulements: voir page 5-10.



Décompresseur automatique

– Déposer le pignon et le roulement d'arbre à cames: voir page 5-10.

– Sortir l'arbre ❹ du décompresseur automatique.



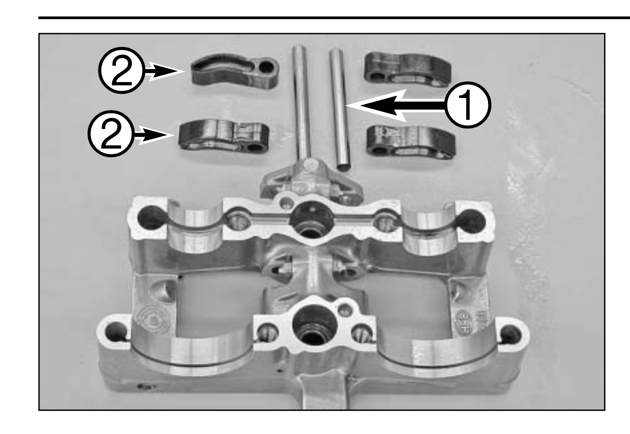
– Avec un jet que l'on fait passer par le trou de la came, chasser le doigt ❺.

– Déposer le ressort ❻ et le poids ❼.

– Vérifier l'état de toutes les pièces.

– Le remontage s'effectue en sens inverse.

– Vérifier le fonctionnement; le ressort doit ramener l'arbre du décompresseur jusqu'en butée. Si ce n'est pas le cas, il faut bander le ressort plus fortement ou le changer.



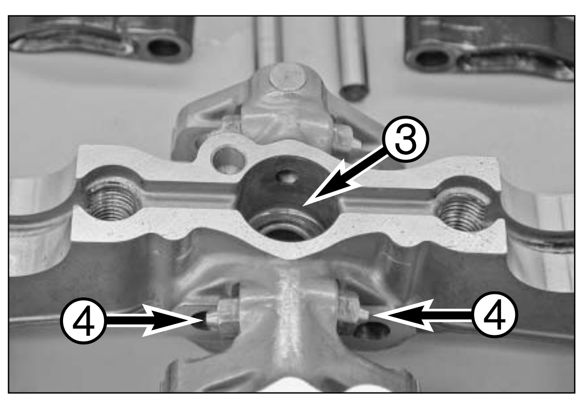
Pontets des arbres à cames

– Vérifier l'état des deux pontets, qui ne doivent présenter ni usure, ni traces, ni être abîmés.

– Retirer les axes des linguets ❶. Ils sont juste enfoncés sans forcer dans le pontet. Si besoin est, tapoter avec un maillet pour les faire sortir.

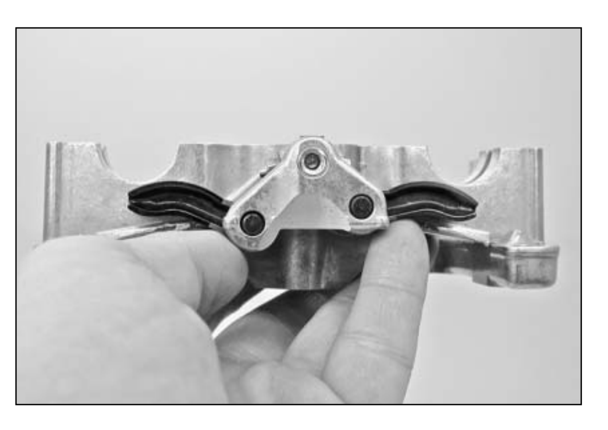
NOTA BENE: Si l'on compte réutiliser les linguets, il faut les repérer au démontage.

– Vérifier l'état des axes et des linguets ❷, qui ne doivent présenter ni usure, ni traces, ni être abîmés.



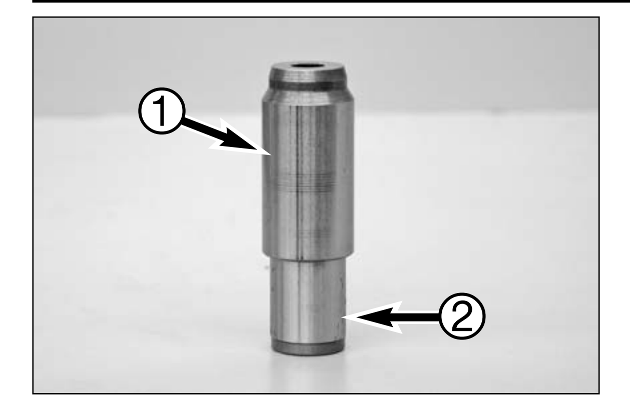
– Souffler à l'air comprimé ou avec un aérosol de nettoyage dans le trou de graissage ❸ et s'assurer que les gicleurs d'huile ❹ ne sont pas bouchés.

– Si l'on démonte les gicleurs d'huile ("50"), il faut ensuite les freiner à la loctite 243 et les serrer à 3 Nm.



– Remonter les linguets dans la position d'origine et enfiler les axes.

NOTA BENE: Les linguets ont leur courbure dirigée vers le haut, vers l'arbre à cames (voir illustration). Si on les monte à l'envers, ils cassent.



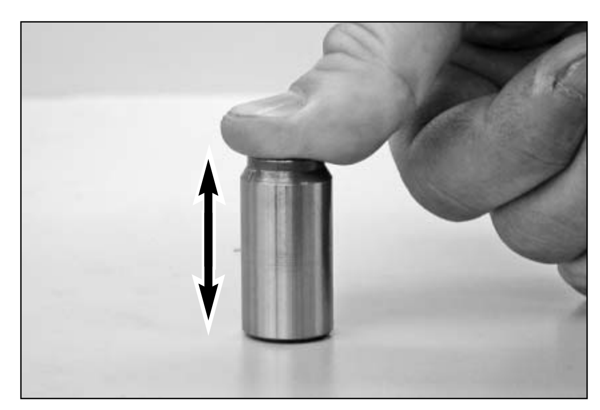
Tendeur de chaîne de distribution



! ATTENTION !

SI L'ON NE RESPECTE PAS LES CONSEILS QUI SUIVENT, LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION N'EST PAS TENDUE CORRECTEMENT ET ELLE SE DÉCALE. IL S'ENSUIT UNE CASSE MOTEUR.

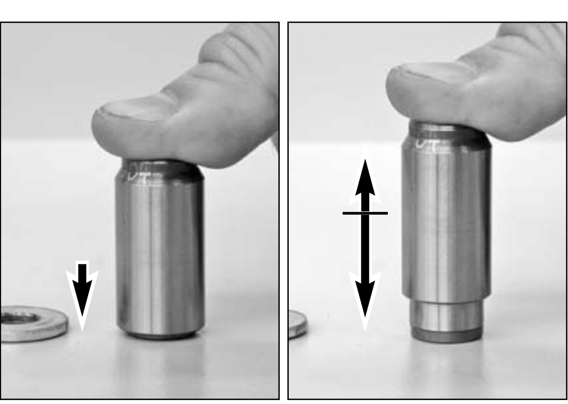
NOTA BENE:
- Le tendeur de chaîne primaire ❶ fonctionne à la fois avec un ressort et la pression d'huile. Afin de garantir une tension suffisante au démarrage, lorsque la pression d'huile ne s'est pas encore faite, il y a un système de cliquet empêchant que le piston ❷ ne rentre.
- Quand le système est démonté, le piston sort complètement.



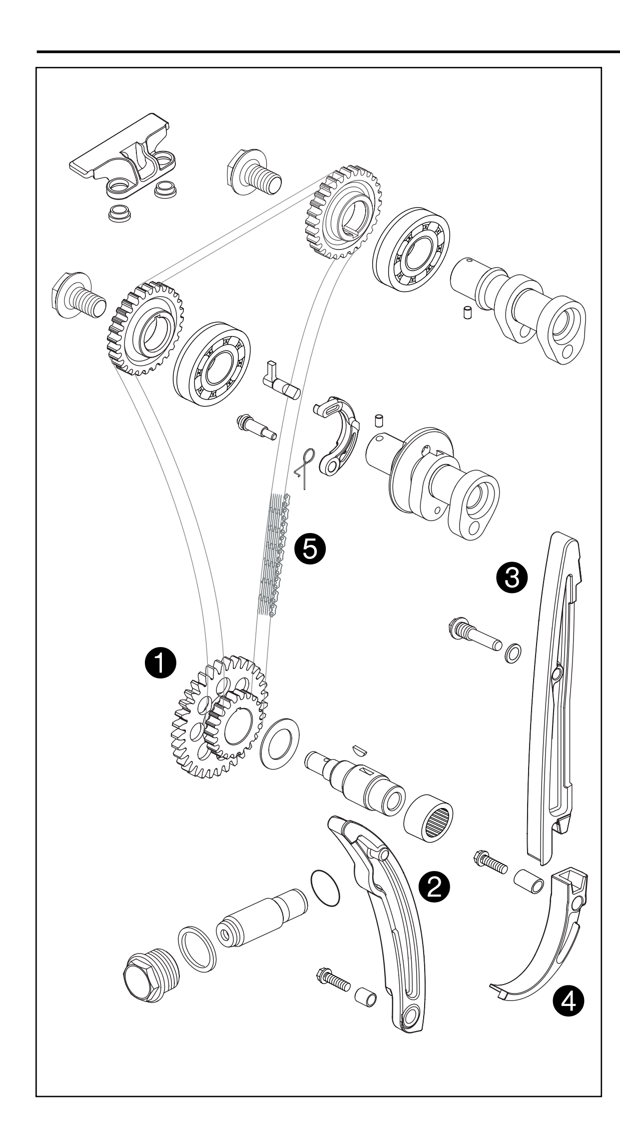
- Comprimer totalement le tendeur, ce qui requiert de la force car il faut que l'huile sorte. Si on relâche alors, le piston sort à nouveau totalement. Il ne faut pas le monter dans cet état car le cliquet alors ne fonctionne pas.
- Comprimer plusieurs fois le tendeur à fond jusqu'à ce qu'il s'enfonce sans difficulté.



- **Afin de préparer le tendeur pour le montage, il faut mettre deux cales, rondelles ou autre chose, d'une épaisseur de 2 à 2,5 mm de chaque côté du piston. De cette manière, le piston ne pourra pas rentrer totalement lorsque l'on appuiera. Si maintenant on relâche, le cliquet s'enclenche et le piston dépasse d'environ 3 mm et reste dans cette position. <u>Cette position est nécessaire pour le montage.</u>**



- Si l'on appuie encore une fois sur le tendeur et qu'on laisse le piston sortir pour environ la moitié de sa course (on empêche donc qu'il sorte complètement), le cliquet s'enclenche et l'on ne peut plus comprimer le tendeur. Cette position est nécessaire pour garantir une tension suffisante de la chaîne lorsque la pression d'huile est faible.



Distribution

Bien nettoyer toutes les pièces et contrôler l'état d'usure.

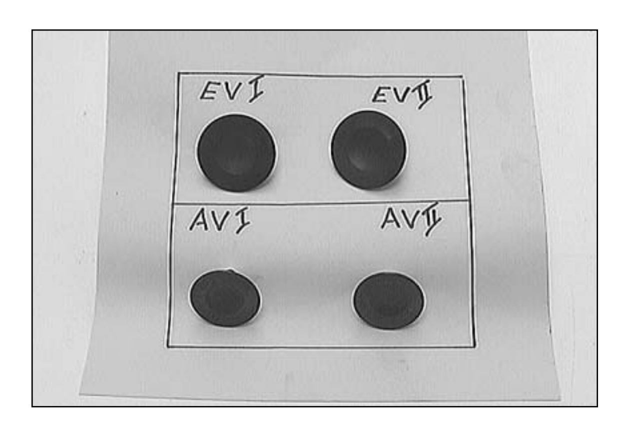
- Vérifier l'état et l'usure des dents du pignon intermédiaire ❶.
- Vérifier si le patin du tendeur ❷ est marqué ou abîmé.
- Vérifier si le patin ❸ est marqué ou abîmé.
- Vérifier si le guide ❹ est marqué ou abîmé.
- Vérifier l'état et l'usure de la chaîne ❺; s'assurer qu'aucun maillon n'est bridé.

NOTA BENE: On peut s'assurer qu'aucun maillon n'est bridé en laissant pendre la chaîne. Tous les maillons doivent alors former une seule ligne. Si ce n'est pas le cas, remplacer la chaîne.

Culasse

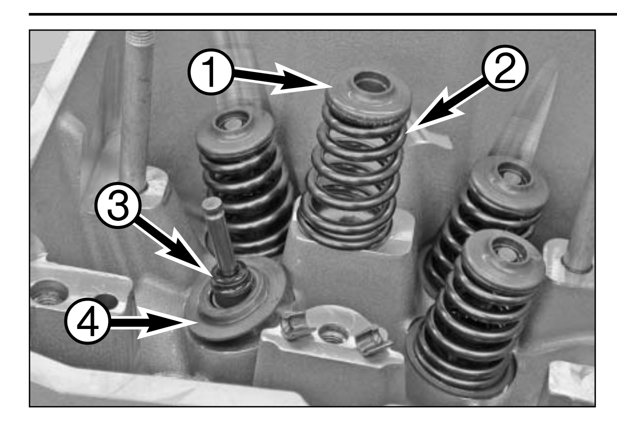
– Enlever les vis et retirer la sortie d'échappement avec le joint.





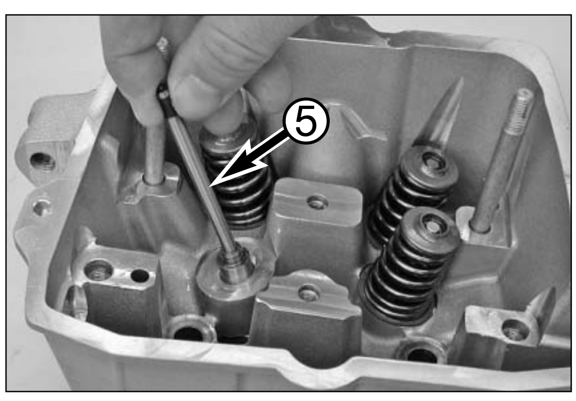
– Retirer les pastilles se trouvant dans les coupelles de soupape (si ce n'est déjà fait).
– A l'aide des outils spéciaux 590.29.019.000 et 770.29.041.000 retirer les clavettes et relâcher les ressorts.

NOTA BENE: Si l'on réutilise les soupapes, il faut les remettre dans le même guide. Le mieux est de les placer dans une feuille de carton comme elles sont montées dans la culasse (voir illustration).



- Retirer de la culasse les coupelles supérieures ❶ et les ressorts ❷.
- Retirer les joints ❸ des queues de soupape et sortir les coupelles inférieures ❹.

- Vérifier si les sièges de soupape et le siège de la bougie ne sont ni fendus ni abîmés. Avec un réglet et un jeu de cales vérifier si le plan de joint avec le cylindre est déformé.
  Déformation maximale: 0,10 mm.



- Vérifier les guides de soupape avec le calibre 770.29.026.000 ❺ (diamètre 5,05 mm). Si le calibre rentre facilement dans le guide, celui-ci doit être changé et alésé dans un atelier spécialisé.

- Les sièges de soupape ne doivent pas être marqués. Largeur de la portée: max. 1,50 mm à l'admission et 1,50 mm à l'échappement. Roder les soupapes si nécessaire.

- Vérifier l'usure et le faux-rond des tulipes des soupapes. Faux-rond maximum: 0,05 mm. Le siège ne doit pas être marqué. La portée doit se faire au milieu du siège. La queue de la soupape est chromée dur. L'expérience montre que l'usure se fait au niveau du guide.





- Vérifier à l'oeil si les ressorts sont usés ou abîmés. D'autre part mesurer leur longueur avec un pied à coulisse. Longueur minimale: 38,5 mm. Si le ressort est plus court, il faut le changer.

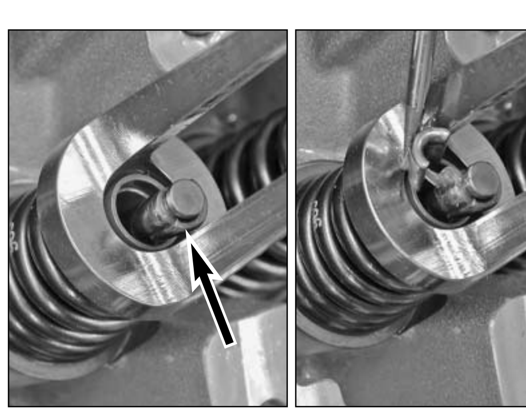
- Toujours changer les joints de queue de soupape quand on démonte les soupapes.

- Mesurer l'épaisseur des coupelles inférieures. Epaisseur minimale: 0,9 mm.

- Mettre les coupelles inférieures dans la culasse.

- Mettre les joints de queue de soupape sur les guides et les huiler.
- Bien huiler les queues des soupapes et les enfiler dans les guides.

NOTA BENE: Faire attention à ce que les soupapes soient à leur bonne place.



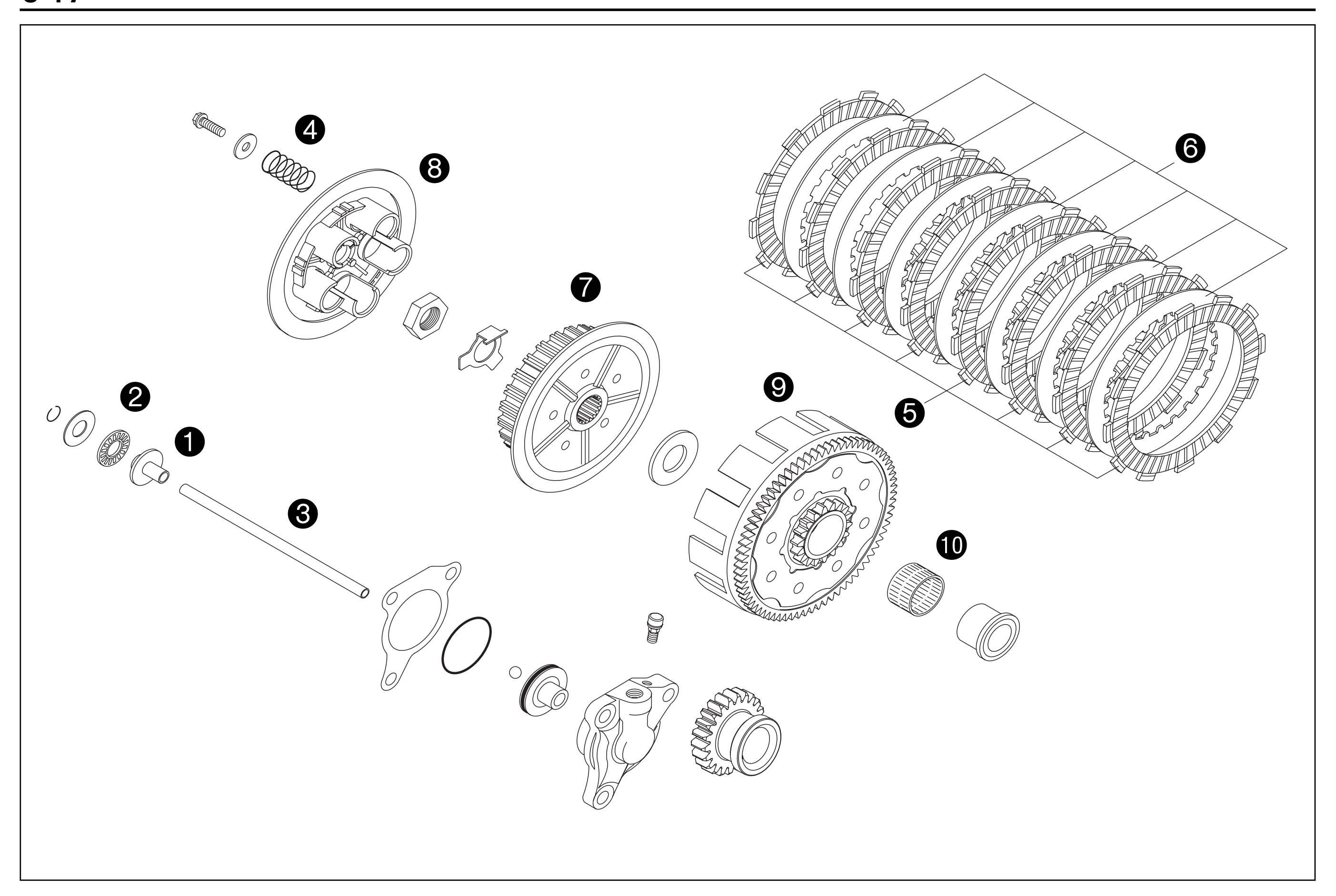
- Mettre les ressorts en place, placer les coupelles supérieures sur les ressorts.

NOTA BENE: Le gros diamètre du ressort est situé en bas.

- Comprimer les ressorts avec l'outil spécial et mettre les clavettes en place.

NOTA BENE: Quand on monte les clavettes, faire attention à ce qu'elles soient bien en place. On peut les faire tenir avec un peu de graisse.

- On termine en donnant quelques coups sur les coupelles avec un maillet en plastique.



Embrayage

– Vérifier que la butée ❶ n'est pas marquée et ne coince pas.

– Vérifier l'état du roulement de la butée ❷.

– Faire rouler la tige de commande ❸ sur une surface plane pour vérifier si elle n'est pas tordue.

– Vérifier la longueur des ressorts ❹. Longueur minimale: 37,0 mm (neuf: 38,0 mm). Remplacer les 5 ressorts si nécessaire.

– Vérifier l'épaisseur des 8 disques garnis ❺. Epaisseur minimale: 2,9 mm. Les disques doivent être plans.

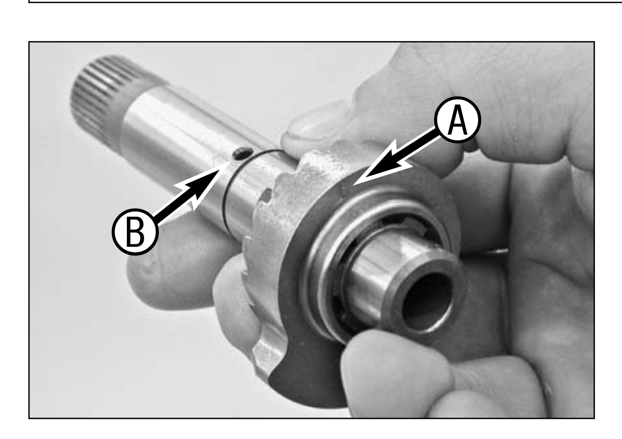
– Vérifier l'état des 7 disques intermédiaires ❻. Ils doivent être plans. S'il y a de petits arrachements, il faut les remplacer.

– Vérifier l'état de la noix ❼. Elle ne doit être ni abîmée ni marquée.

– Vérifier l'état de la face d'appui du plateau de pression ❽.

– Vérifier les points de contact de la cloche ❾ et des disques garnis. Si les indentations sont supérieures à 0,5 mm, il faut changer la cloche et les disques.

– Vérifier l'état du roulement à aiguilles ❿. Il ne doit pas y avoir de traces.



Kick

– Enlever toutes les pièces de l'arbre de kick et les nettoyer.

– Vérifier l'usure des dents du pignon de kick ❶ et le jeu sur l'arbre.

– Vérifier l'usure des dents du pignon intermédiaire ❷ et le jeu du palier.

– Vérifier l'état des dents et des cannelures du cliquet ❸.

– Vérifier l'état et l'usure des paliers et des cannelures de l'arbre ❹. Vérifier si le passage d'huile pour le pignon de kick n'est pas bouché.

Assemblage de l'arbre de kick

– Prendre l'arbre dans l'étau avec les cannelures en bout vers le haut. Utiliser des mordaches.

– Monter la rondelle ❺ et le pignon de kick avec les dents pour le cliquet vers le bas.

– Mettre la rondelle ❻ et le circlip ❼ avec l'angle vif vers le haut.

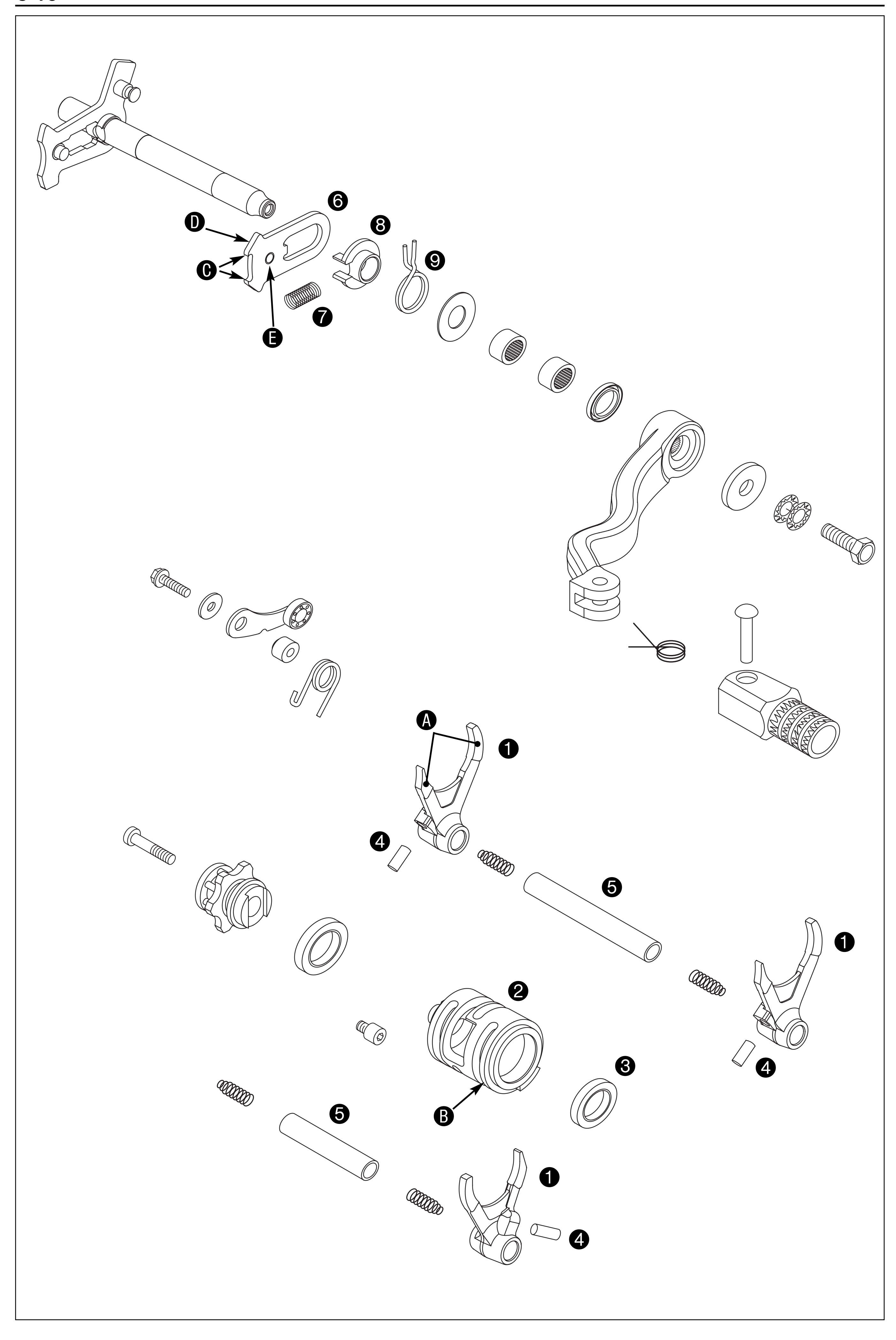
– Mettre le ressort de rappel ❽ en enfilant le brin intérieur dans le trou prévu dans l'arbre.

– Enfiler sur l'arbre la pièce ❾ de manière à ce que le brin du ressort se place dans l'évidement.

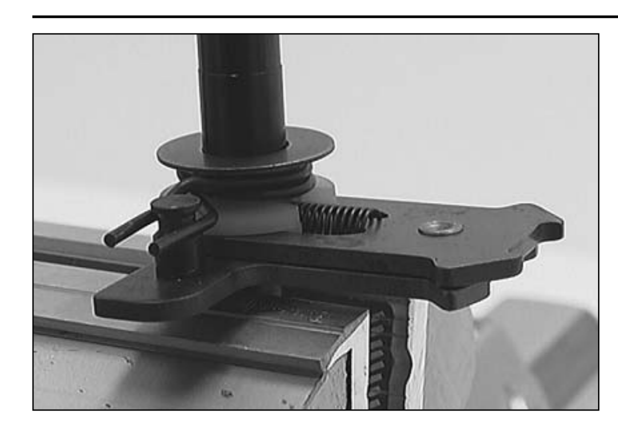
– Sortir l'arbre de l'étau.

– Enfiler le cliquet sur l'arbre de manière à ce que le repère 🅐 du cliquet corresponde au trou 🅑 pour le ressort dans l'arbre.

– Monter sur l'arbre le ressort du cliquet ❿ et la rondelle ⓫.



6
D
8
9
C
7
E
A
1
4
5
1
2
3
4
B
5
1
4



Sélection

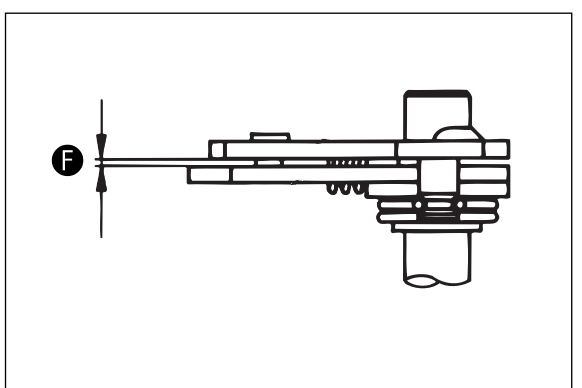
– Vérifier l'usure des dents Ⓐ des fourchettes ❶. Quand elles sont neuves, les fourchettes font 4,8 à 4,9 mm d'épaisseur. Epaisseur minimale: 4,6 mm.

– Vérifier l'usure des gorges Ⓑ du guide-fourchettes ❷.
– Vérifier que le guide-fourchettes tient bien sur le roulement à billes ❸.

– Vérifier que le roulement à billes ❸ n'a pas de point dur.

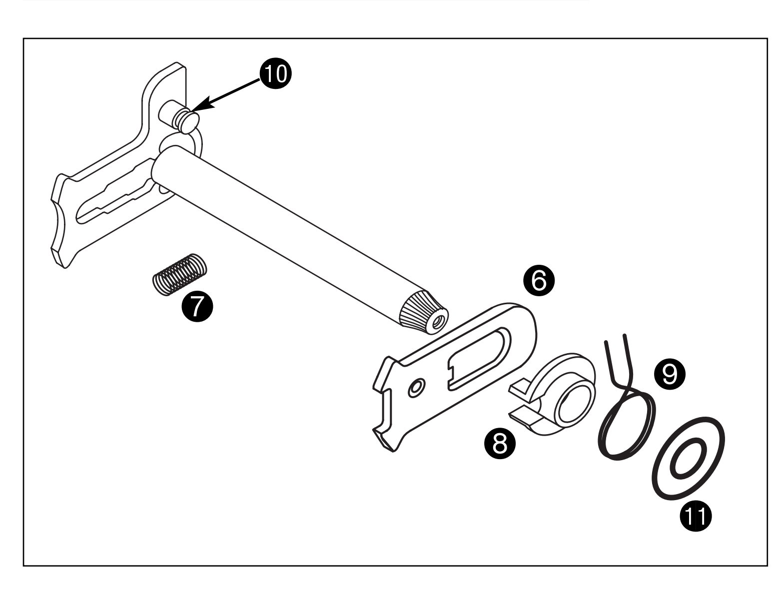
– Vérifier que les rouleaux ❹ ne sont ni marqués ni fendus.

– Vérifier sur une surface plane que les coulisses ❺ ne sont pas tordues. Elles ne doivent être ni rayées ni marquée. Il faut que les fourchettes coulissent parfaitement sur les coulisses.



– Vérifier l'usure des dents Ⓒ de la griffe ❻. Vérifier l'usure de la surface Ⓓ. Si elle est fortement marquée, changer la griffe.
– Vérifier que le doigt Ⓔ n'est pas usé et qu'il tient bien.

– Assembler l'arbre de sélection et vérifier le jeu Ⓕ entre la griffe ❻ et la commande. Le jeu doit être de 0,40 - 0,80 mm.



Assemblage de l'arbre de sélection

– Prendre l'arbre dans l'étau par le petit bout. Utiliser des mordaches.

– Enfiler la griffe ❻ avec le doigt vers le bas et accrocher ce doigt sur la commande.

– Monter le ressort ❼.

– Enfiler sur l'arbre la pièce d'appui pour le ressort ❽ et mettre par dessus le ressort de rappel ❾ avec les brins croisés vers le haut. Accrocher les brins au téton ❿ (voir illustration).

– Mettre la rondelle d'appui ⓫.

Remarques générales concernant les travaux sur la boîte de vitesses

Fixer l'arbre primaire ou l'arbre de sortie dans l'étau en utilisant des mordaches. Retirer les pignons et vérifier l'état et l'usure des éléments suivants:
– Cages à aiguilles.
– Paliers sur l'arbre primaire et sur l'arbre de sortie ainsi que dans les pignons fous.
– Crabots des pignons.
– Dents de tous les pignons.
– Cannelures de l'arbre primaire et de l'arbre de sortie ainsi que des pignons correspondants.
– Vérifier que tous les pignons baladeurs coulissent bien sur les cannelures.

Nettoyer soigneusement toutes les pièces, remplacer celles qui sont défectueuses et ❹+❻. Lors de toute opération sur la boîte, remplacer systématiquement les clips.

Assemblage de l'arbre primaire

– Fixer l'arbre primaire dans l'étau avec le bout cannelé vers le bas. Utiliser des mordaches.
– Bien huiler toutes les pièces avant le montage.
– Mettre la cage à aiguilles en deux parties ❶ et enfiler le pignon fou de 5ème ❷ avec les crabots vers le haut.
– Monter la rondelle ❸ (22x28,5x1 mm) et le clip ❹ avec l'angle vif vers le haut.
– Enfiler le pignon baladeur de 3ème/4ème ❺ avec le petit côté vers le bas. Monter le clip ❻.
– Mettre la rondelle ❼ et la cage à aiguilles ❽.
– Enfiler le pignon fou de 6ème ❾ avec l'évidement vers le haut.
– Enfiler le pignon toujours en prise de 2ème ❿ avec l'épaulement vers le bas et mettre la rondelle ⓫ (17,2x24x1 mm).
– Pour terminer, vérifier qu'aucun pignon n'a de point dur.



Remarques générales concernant les travaux sur la boîte de vitesses

Fixer l'arbre primaire ou l'arbre de sortie dans l'étau en utilisant des mordaches. Retirer les pignons et vérifier l'état et l'usure des éléments suivants:

- Cages à aiguilles.
- Paliers sur l'arbre primaire et sur l'arbre de sortie ainsi que dans les pignons fous.
- Crabots des pignons.
- Dents de tous les pignons.
- Cannelures de l'arbre primaire et de l'arbre de sortie ainsi que des pignons correspondants.
- Vérifier que tous les pignons baladeurs coulissent bien sur les cannelures.

Nettoyer soigneusement toutes les pièces, remplacer celles qui sont défectueuses et ❻+⓭.
Lors de toute opération sur la boîte, remplacer systématiquement les clips.

Assemblage de l'arbre de sortie



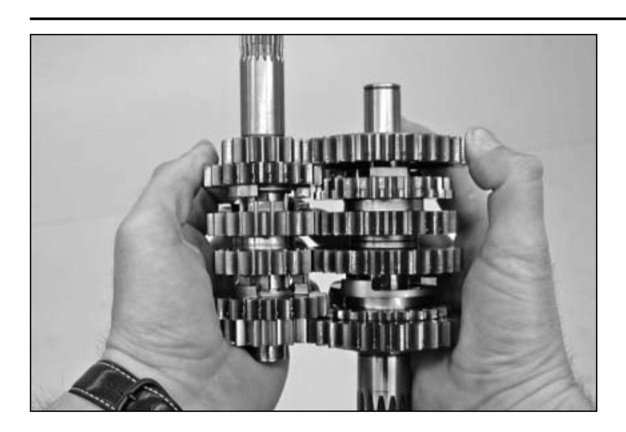
- Fixer l'arbre de sortie dans l'étau avec le bout cannelé vers le bas. Utiliser des mordaches.
- Bien huiler toutes les pièces avant le montage.
- Monter sur l'arbre la bague ❶ (25x28x9,7 mm) et le pignon fou de 2ème ❷ avec les logements pour les crabots vers le haut.
- Enfiler la rondelle de calage ❸ (25x35x1 mm) et mettre le clip ❹ avec l'angle vif vers le haut.
- Enfiler le pignon baladeur de 6ème ❺ avec la gorge pour la fourchette vers le haut.
- Monter le clip ❻ et la rondelle ❼ (25,2x32x1 mm).
- Monter les deux cages à aiguilles ❾ et ⓫ et le pignon fou de 4ème ❽ avec les logements pour les crabots vers le bas.
- Enfiler le pignon fou de 3ème ❿ avec les logements pour les crabots vers le haut.
- Monter la rondelle ⓬ (25,2x32x1 mm) et le clip ⓭.
- Enfiler le pignon baladeur de 5ème ⓮ avec la gorge pour la fourchette vers le bas et mettre la rondelle ⓯ (20x31,9x1 mm).
- Monter la cage à aiguilles ⓰, le pignon fou de 1ère ⓱ avec l'évidement vers le bas et la rondelle ⓲ (17,2x30x1 mm).

REMONTAGE DU MOTEUR 6

SOMMAIRE

Art.-Nr. 3.206.052-F

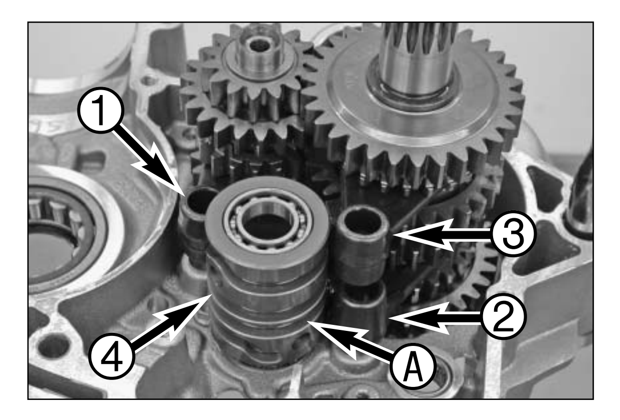
Manuel de réparation KTM 250 -F



Montage des arbres de boîte et de l'embiellage, assemblage des demi-carters

– Mettre sur le chevalet le demi-carter droit et le redresser.
– Mettre les deux arbres de boîte en prise, les tenir dans une main et de l'autre main les enfiler dans les roulements.

NOTA BENE: L'arbre de sortie présente une rondelle qui va contre le roulement, l'arbre primaire n'en a pas.

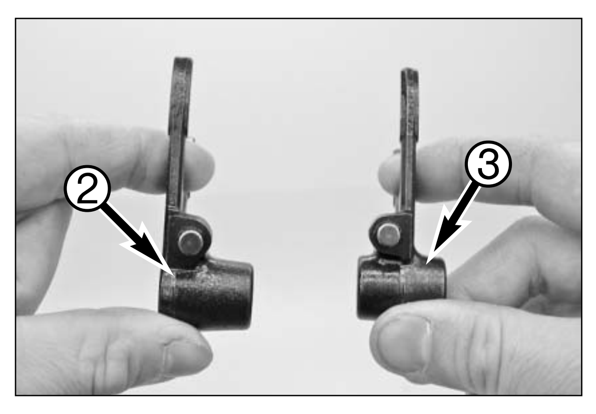


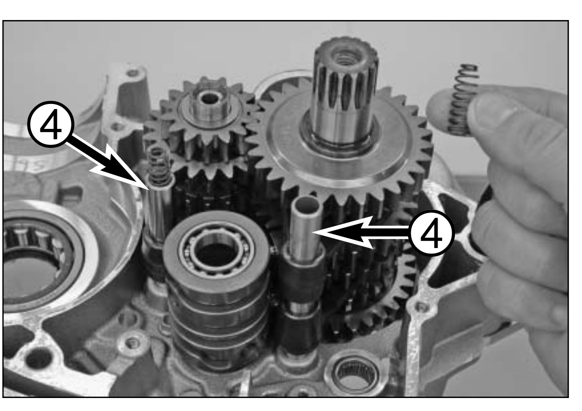
– Faire basculer le carter et mettre en place les fourchettes.

NOTA BENE:
– La plus petite fourchette ❶ prend sur l'arbre primaire, les deux plus grandes ❷ et ❸ prennent sur l'arbre de sortie.
– La fourchette ayant une grande dent ❷ va en bas, la fourchette symétrique ❸ va en haut.
– Les rouleaux des fourchettes sont du côté du guide-fourchettes.

– Monter le guide-fourchettes et mettre en place les rouleaux dans les gorges.

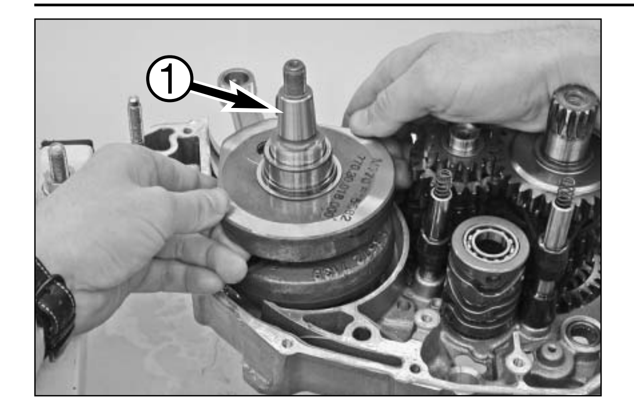
NOTA BENE: Le guide-fourchettes présente également une gorge Ⓐ sans courbes. Elle n'est pas destinée aux fourchettes.





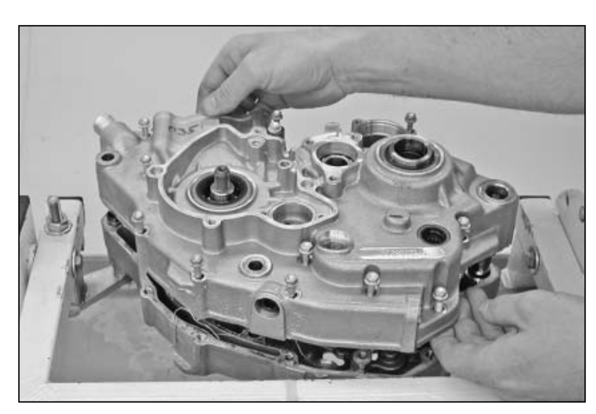
– Fixer les ressorts inférieurs dans les coulisses ❹ avec un peu de graisse et monter les coulisses. Appuyer un peu sur les coulisses pour vérifier qu'elles ne coincent pas.
– Enfiler les ressorts supérieurs dans les coulisses.

NOTA BENE:
– Le bout conique des ressorts est à l'extérieur.
– La coulisse la plus courte est destinée à la fourchette prenant dans l'arbre primaire.



– Mettre en place l'embiellage.

NOTA BENE: Le cône ❶ destiné au rotor est en haut.



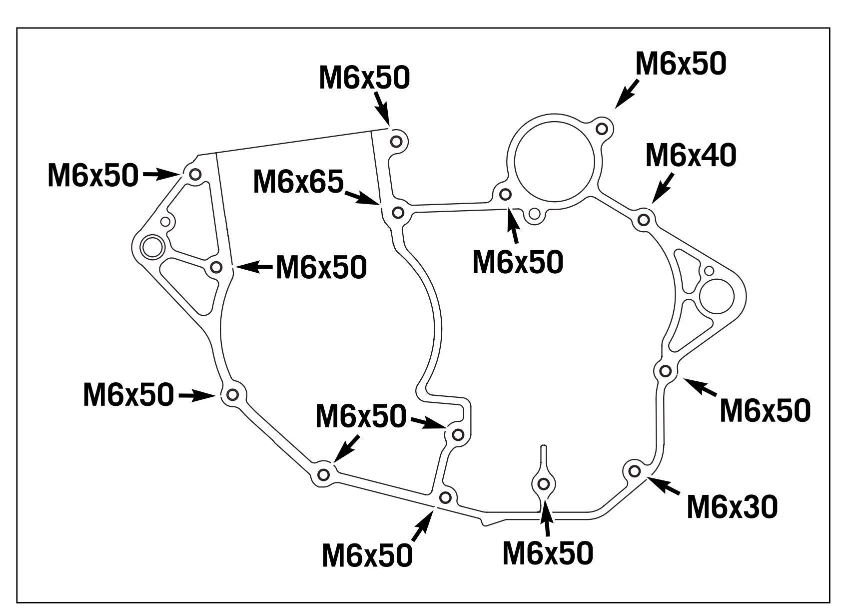
– Dégraisser tout le plan de joint et l'enduire légèrement de pâte qui ne durcit pas (309 098).
– Mettre en place les bagues de centrage, ne pas oublier la rondelle de l'arbre primaire.
– Présenter le demi-carter gauche. Si nécessaire, taper légèrement avec un maillet au niveau des roulements.
– Mettre les vis comme spécifié sur l'illustration et les serrer à 10 Nm.

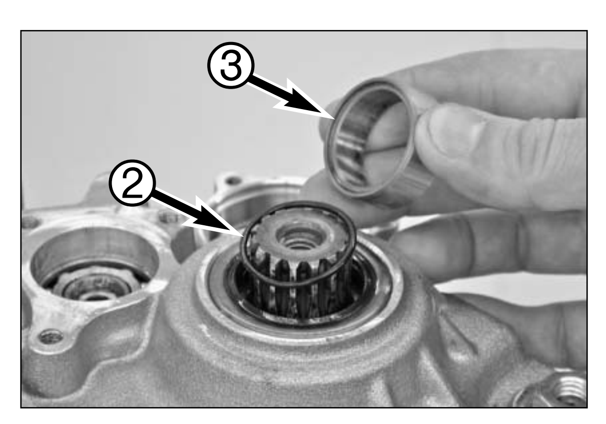
! ATTENTION !

NE PAS ASSEMBLER LES DEMI-CARTERS EN FORCE EN SERRANT LES VIS.

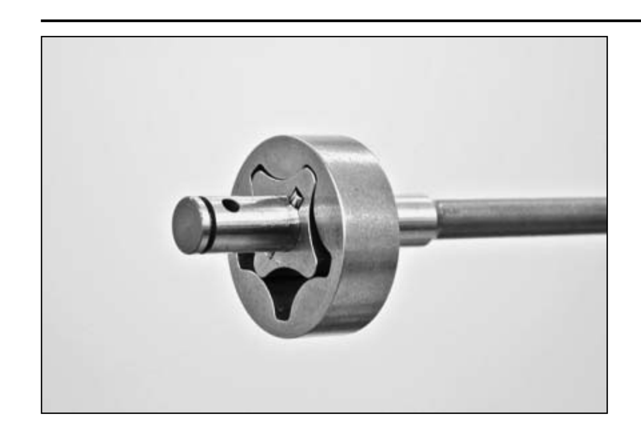
NOTA BENE: La vis M6x45 permet de fixer la patte pour la durite (jusqu'à modèle 2007).

– Remettre les écrous de la fixation sur le chevalet.



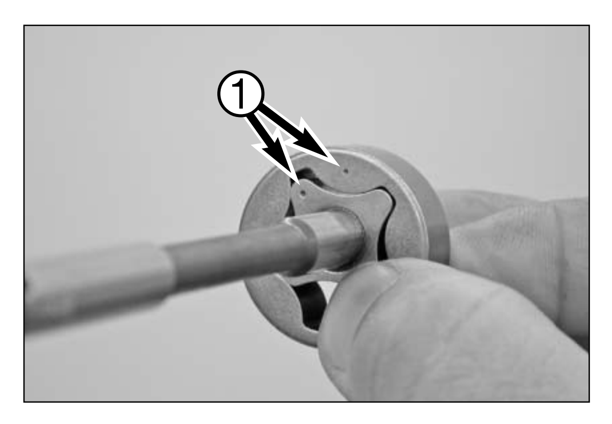


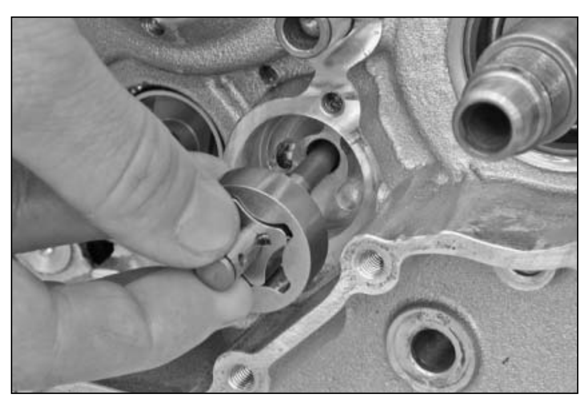
– Enduire de graisse le nouveau joint torique ❷ pour l'arbre de sortie et le mettre en place dans la gorge ❸ de la douille. Monter la douille avec l'épaulement vers le bas.



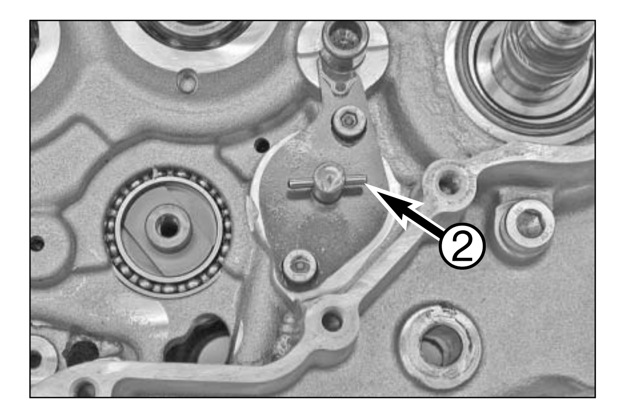
Montage des pompes à huile

– Monter l'arbre de pompe avec les rotors de la pompe refoulante et l'aiguille comme cela est montré sur l'illustration. Les repères ❶ des deux rotors doivent être en face de l'aiguille.

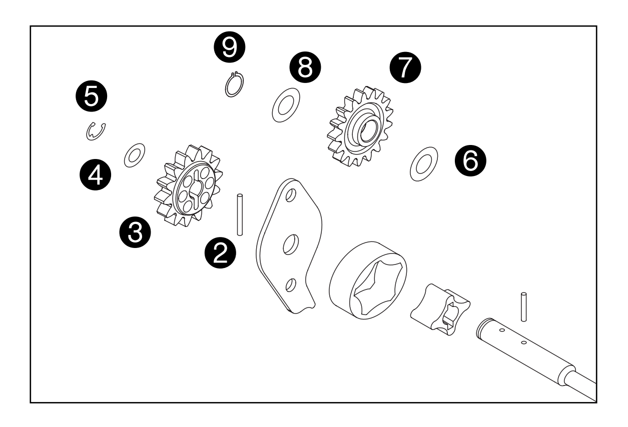


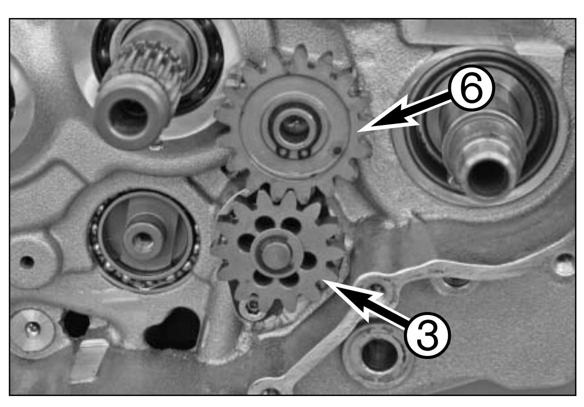


– Enfiler l'ensemble dans le demi-carter droit. Les repères ne doivent alors plus être visibles.
– Remplir la pompe d'huile moteur.

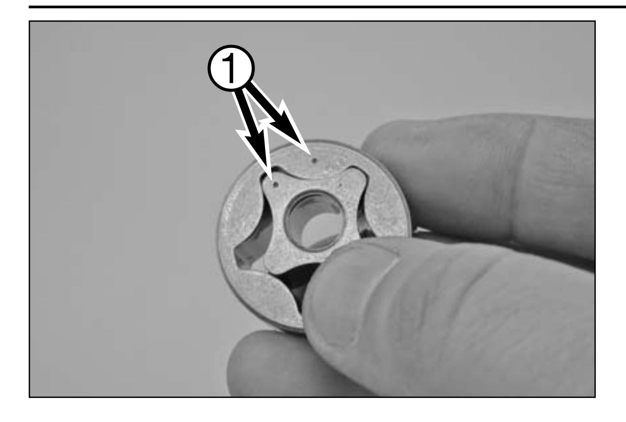


– Monter le couvercle de la pompe refoulante. Il faut freiner les vis à la loctite 222 et les serrer à 6 Nm.
– Mettre l'aiguille ❷ dans son logement dans l'arbre et enfiler par dessus le pignon de pompe ❸.
– Monter la rondelle ❹ et le clip ❺. Tenir l'arbre par l'autre bout.

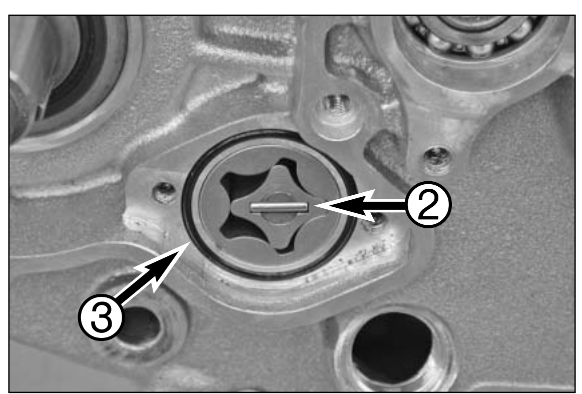




– Monter la rondelle de calage ❻ et le pignon intermédiaire de pompe ❼, mettre la rondelle de calage ❽ et le clip ❾. Vérifier que les pignons tournent bien.

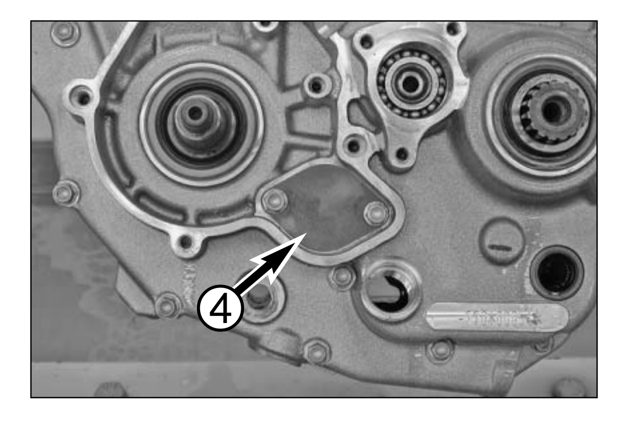


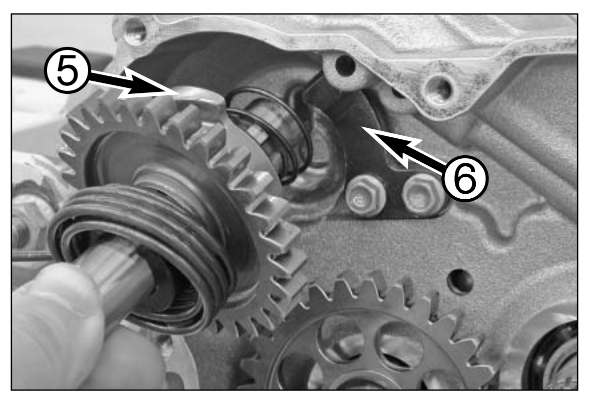
– Monter les rotors de la pompe aspirante ❶ avec les repères du côté du carter. Ces repères ne doivent plus être visibles quand le montage est fait.



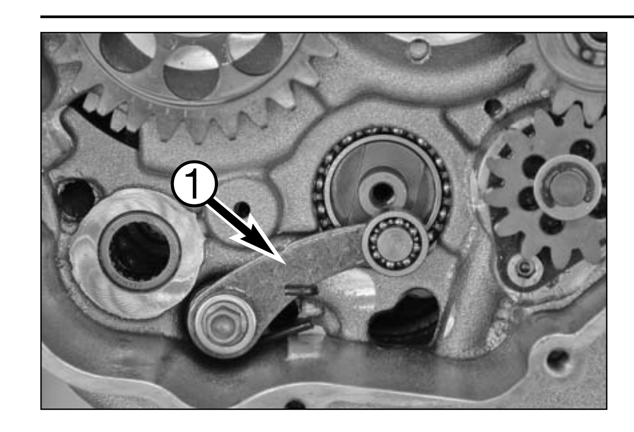
– Mettre l'aiguille ❷ dans le logement de l'arbre et du rotor intérieur.
– Remplir la pompe d'huile moteur.

– Mettre un joint torique neuf ❸ et monter le couvercle de pompe ❹. Il faut freiner les vis à la loctite 222 et les serrer à 6 Nm.



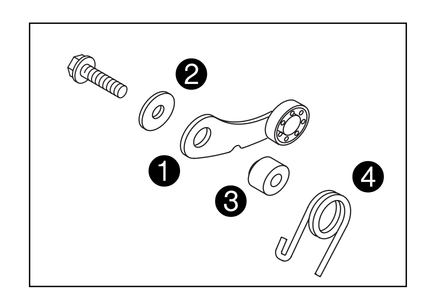


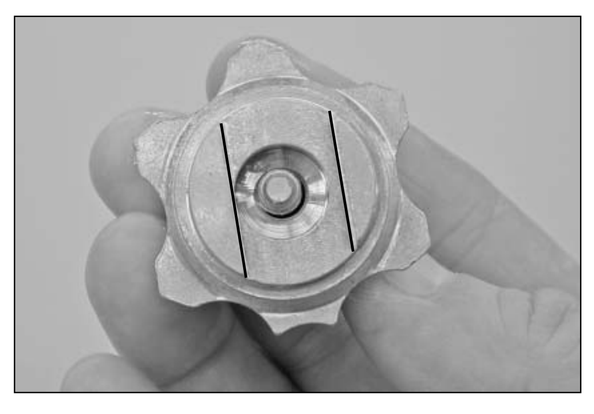
– Mettre l'arbre de kick préassemblé dans son palier dans le carter. Ce faisant il faut faire tourner légèrement l'arbre dans le sens des aiguilles d'une montre afin que le cliquet ❺ passe derrière la tôle de butée ❻. Accrocher le ressort de kick.



Montage de la sélection

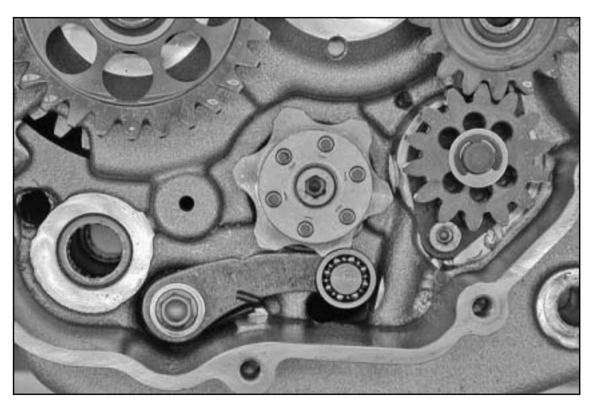
– Monter le levier de verrouillage ❶ avec la rondelle ❷, l'entretoise ❸ et le ressort ❹. Freiner la vis à la loctite 243 et la serrer à 6 Nm.





– Ecarter le levier du guide-fourchettes de manière à pouvoir mettre le tambour de verrouillage.

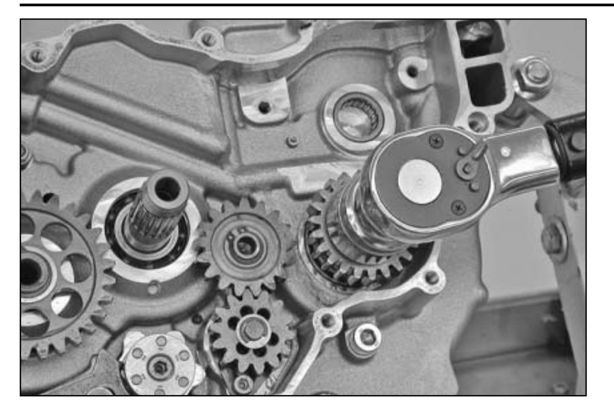
NOTA BENE: Les plats du tambour ne sont pas symétriques.



– Freiner la vis du tambour à la loctite 243 et la serrer à 10 Nm.

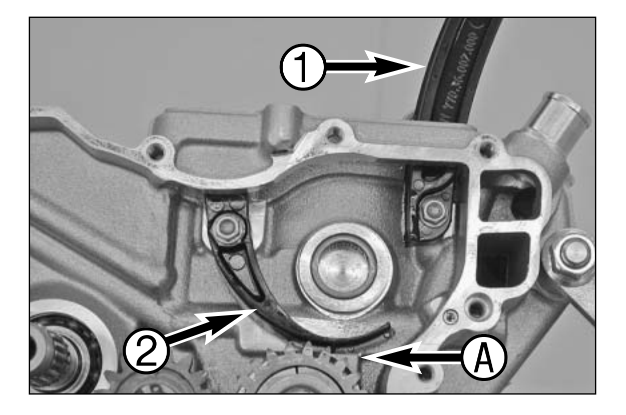


– Monter dans le carter l'arbre de sélection préassemblé (ne pas oublier la rondelle). Repousser la tôle de guidage et la faire prendre sur le mécanisme de verrouillage.
– Mettre le sélecteur et passer toutes les vitesses en faisant tourner l'arbre primaire. Retirer le sélecteur.



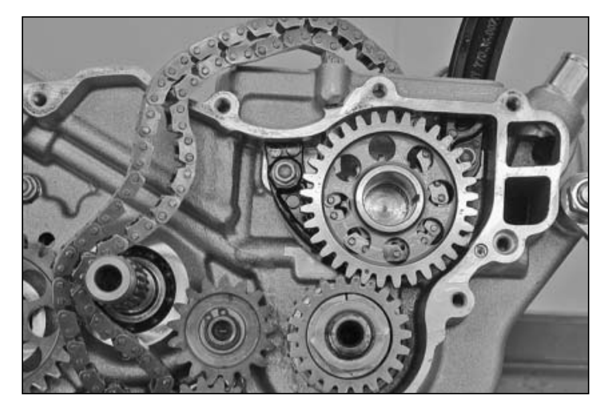
Montage du pignon en bout de vilebrequin et de la chaîne de distribution

- Mettre l'embiellage au point mort haut et le bloquer avec la vis de blocage (20 Nm).
- Remettre la clavette si on l'a enlevée.
- Enfiler le pignon en bout de vilebrequin, mettre la rondelle et l'écrou (avec de la loctite 243, clef de 27, pas à gauche). Serrer l'écrou à 150 Nm.



- Monter le patin ❶ et le guide-chaîne ❷. Freiner les vis à la loctite 243 et les serrer à 10 Nm.

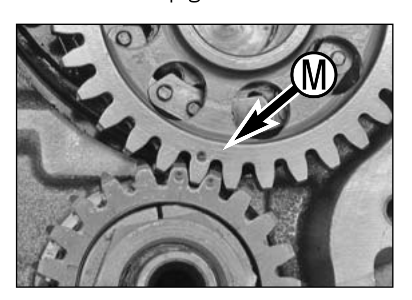
NOTA BENE:
- La loctite ne doit pas déborder du filetage et il ne doit pas y en avoir sur le patin, qui autrement se bloque et peut casser.
- Le guide-chaîne doit être en butée Ⓐ.

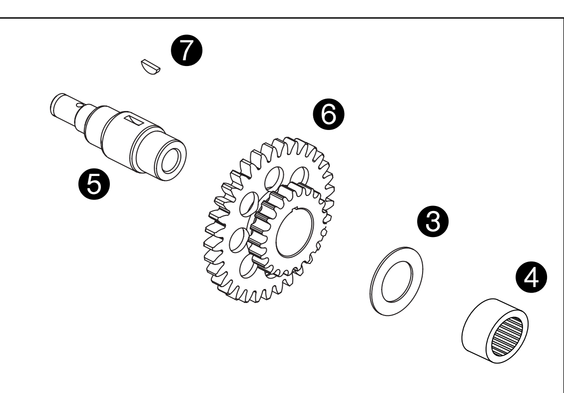


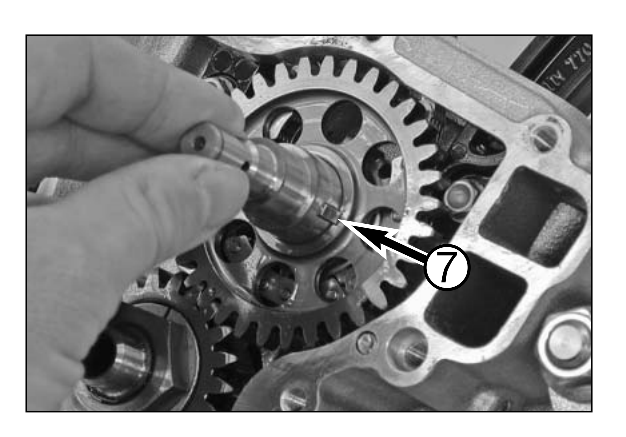
- Enfiler la chaîne de distribution. Si elle a déjà servi, il faut faire attention à son sens d'enroulement.

- Mettre la rondelle ❸ sur le roulement ❹ de l'arbre intermédiaire ❺.

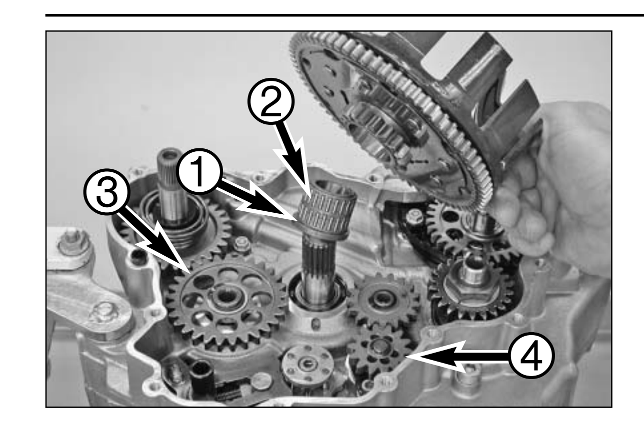
- Positionner le pignon intermédiaire ❻ sur le roulement et mettre le repère Ⓜ en face de ceux du pignon en bout de vilebrequin.







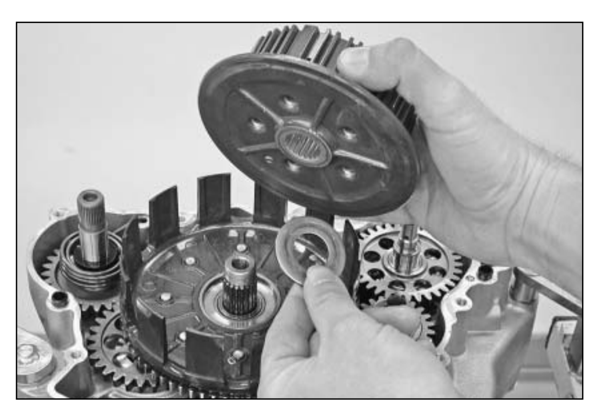
- Enfoncer l'arbre intermédiaire avec la clavette ❼.



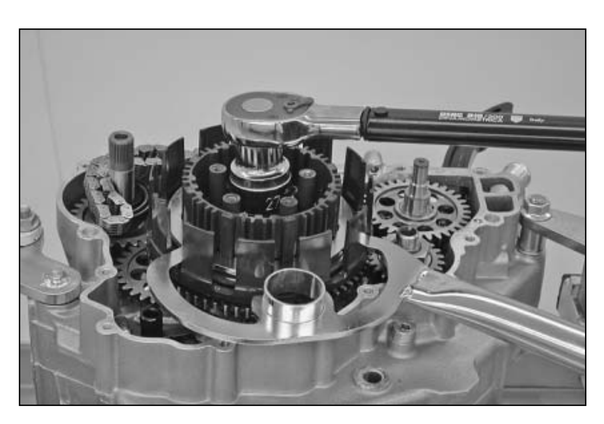
Montage de l'embrayage

– Enfiler sur l'arbre primaire la bague intérieure ❶, la cage à aiguilles ❷ et la cloche.

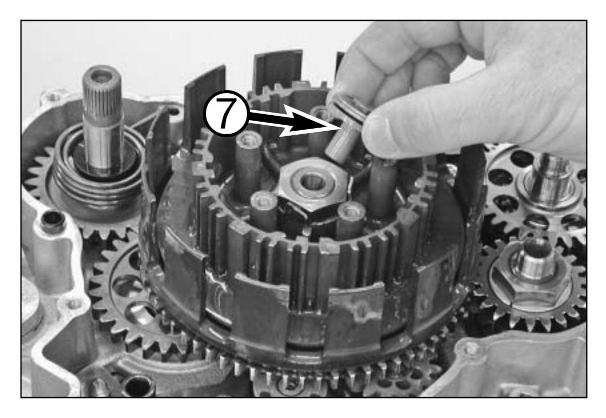
NOTA BENE: Faire tourner un peu le pignon intermédiaire de kick ❸, le pignon de pompe à huile ❹ et la cloche afin que les dents engrènent bien.



– Mettre la rondelle et la noix.



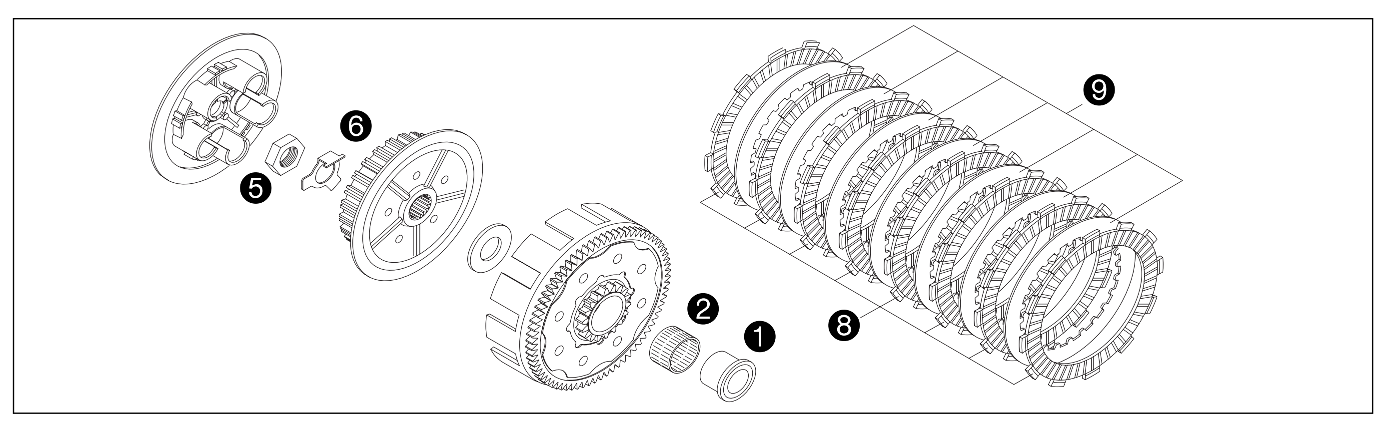
– Mettre de la loctite 243 sur l'écrou de la noix ❺ et le monter avec une rondelle frein neuve ❻.
– Tenir la noix avec l'outil spécial 503.29.003.000 et serrer l'écrou à 120 Nm (clef de 27).
– Replier la rondelle frein.

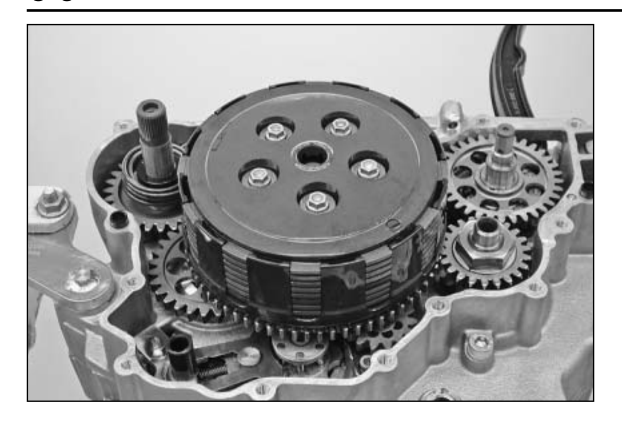


– Mettre la butée ❼.

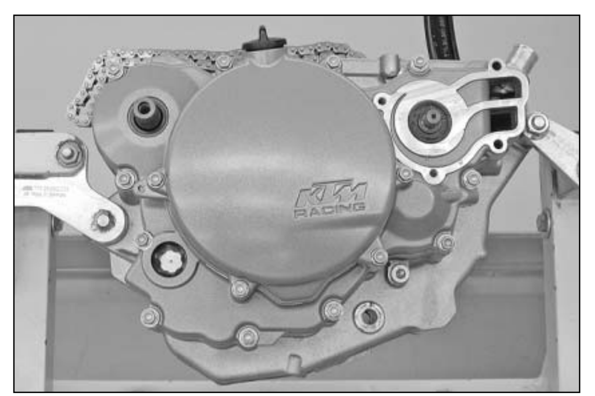
– Huiler avec soin tous les disques.

– Mettre les 8 disques garnis ❽ et les 7 disques intermédiaires ❾ dans la cloche en commençant par un disque garni. On termine également avec un disque garni sur le dessus.



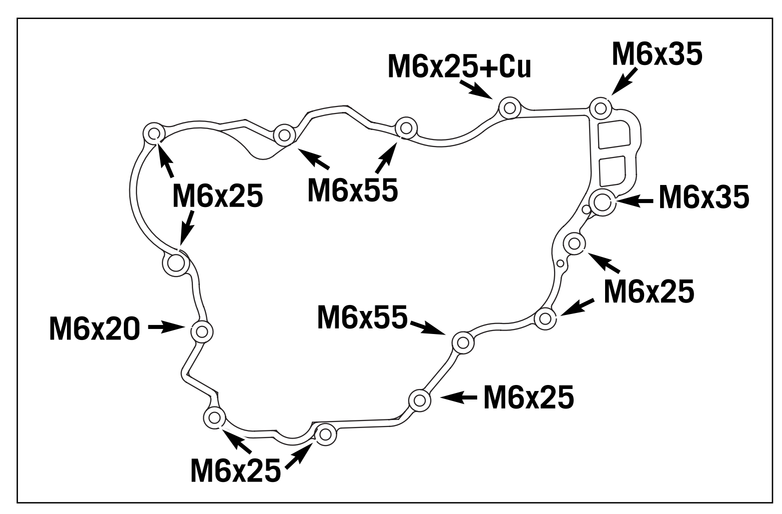


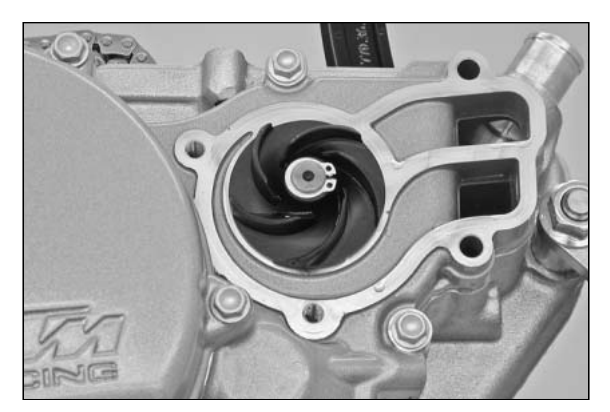
– Mettre le plateau de pression et les vis avec les rondelles et les ressorts. Serrer les vis progressivement et en croix jusqu'à 10 Nm.



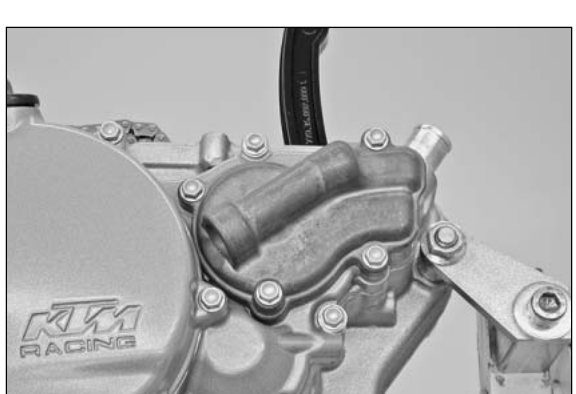
Montage du carter d'embrayage

– Mettre un joint neuf et monter le carter d'embrayage sans oublier les douilles de centrage.
– Mettre les vis selon le schéma et les serrer à 10 Nm.

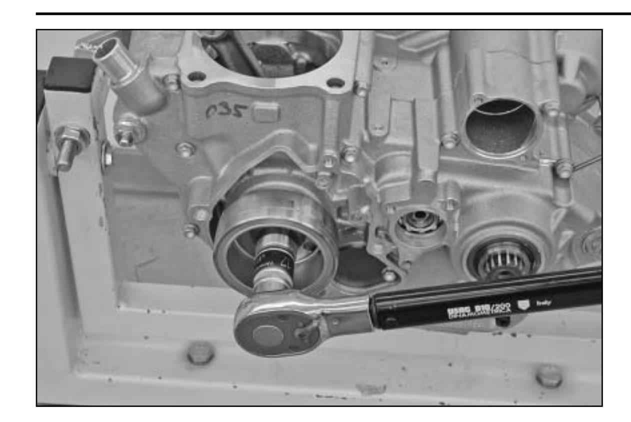




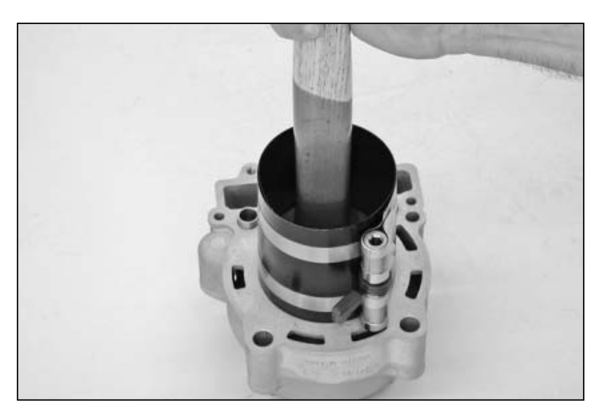
– Mettre l'aiguille dans l'arbre, enfiler le rotor de la pompe à eau et mettre le circlip.



– Monter le couvercle de pompe à eau avec un joint neuf, serrer les vis à 10 Nm.



– Mettre la clavette dans son logement en bout de vilebrequin.
– Enfiler le rotor.
– Mettre la rondelle et l'écrou, serrer l'écrou à 60 Nm.

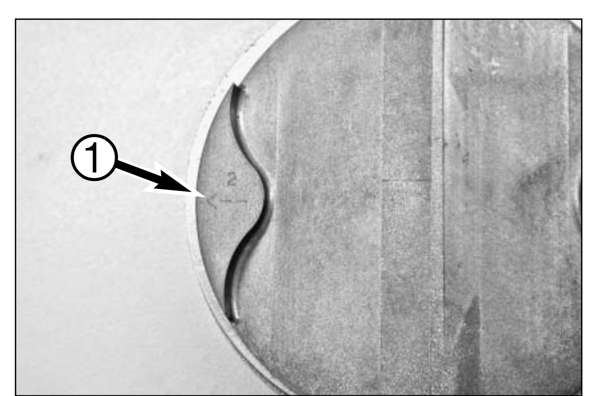


Montage du piston et de la culasse

– Bien huiler le piston et le mettre sur le cylindre. Comprimer les segments à l'aide du collier 600.29.015.000.
– Avec un maillet en plastique taper légèrement par dessus sur le collier afin qu'il soit bien en contact avec le cylindre.
– Avec le manche du maillet, faire descendre avec précaution le piston dans le cylindre. Faire attention à ce que les segments n'accrochent pas.



SI LE COLLIER COMPRIME BIEN LES SEGMENTS ET REPOSE PARFAITEMENT SUR LE CYLINDRE, IL SUFFIT DE TAPOTER AVEC LE MANCHE DU MAILLET POUR FAIRE DESCENDRE LE PISTON. S'IL FAUT FORCER, EN GÉNÉRAL ON ABÎME LES SEGMENTS.



– Mettre un joint d'embase neuf et mettre les douilles de centrage.
– Faire dépasser le piston en bas du cylindre juste assez pour pouvoir enfiler l'axe.

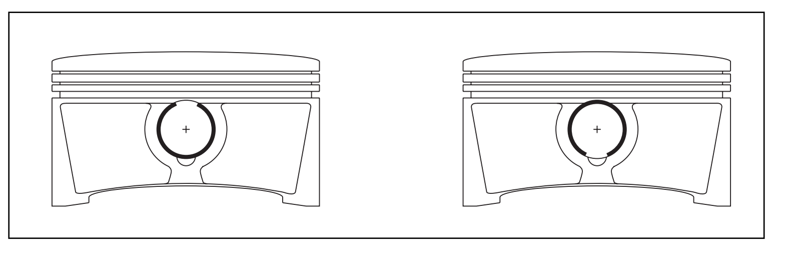
NOTA BENE:
– L'axe doit être enfilé sans forcer.
– La flèche sur le piston ❶ regarde vers l'avant, c'est-à-dire vers l'échappement.



– Recouvrir le carter d'un chiffon ou d'un papier pour éviter que le clip d'axe de piston tombe dedans au montage.

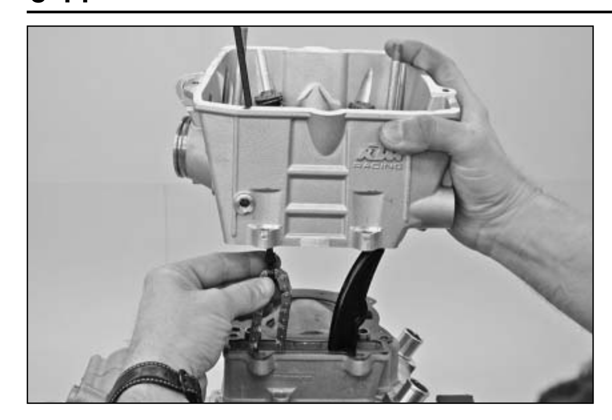
– Monter le clip d'axe de piston (outil special 770.29.036.000)

NOTA BENE: Le côté ouvert du clip doit être en haut ou en bas mais pas sur le côté.



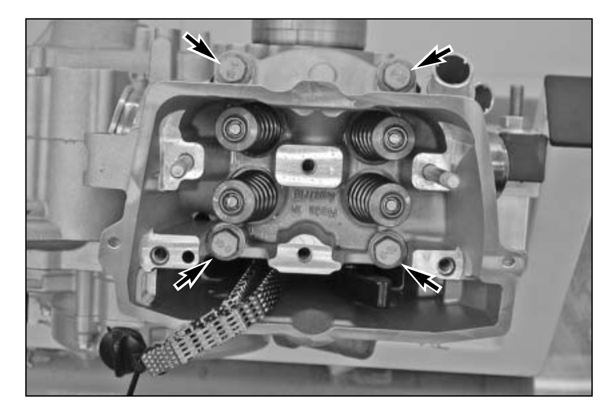
– Fixer un collier rilsan sur la chaîne de distribution de manière à pouvoir la tirer par le tunnel.
– Mettre le cylindre en place sur le carter.



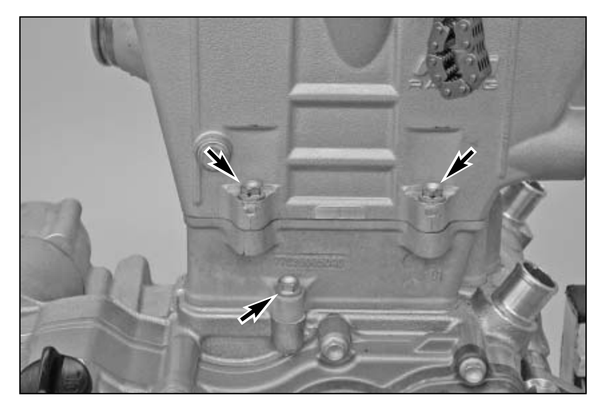


– Mettre les douilles de centrage sur le cylindre et mettre un joint de culasse neuf.

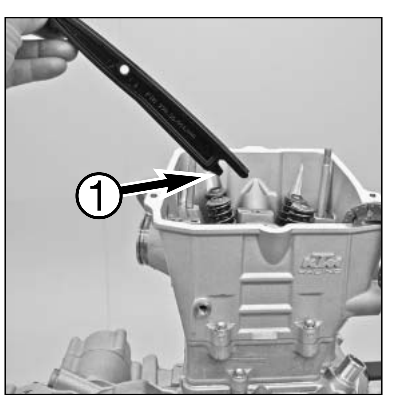
– Avec le collier rilsan faire passer la chaîne dans le tunnel et mettre la culasse en place en faisant attention de ne pas abîmer le patin de chaîne.

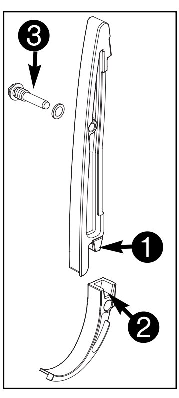


– Bien huiler les vis de fixation de culasse et les mettre en place avec les rondelles. Dans un premier temps les serrer en croix à 40 Nm.
– Dans un deuxième temps les serrer en croix à 50 Nm.

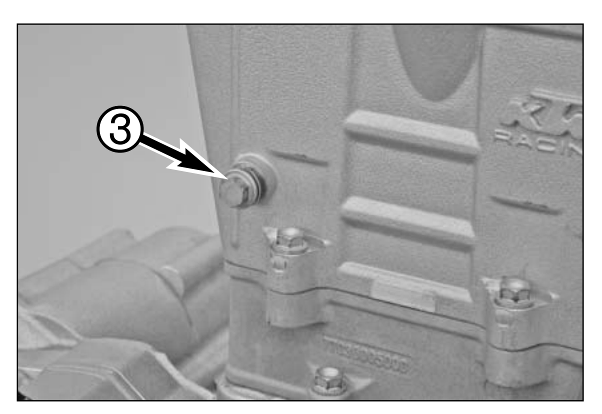


– Serrer les 3 vis à 10 Nm.

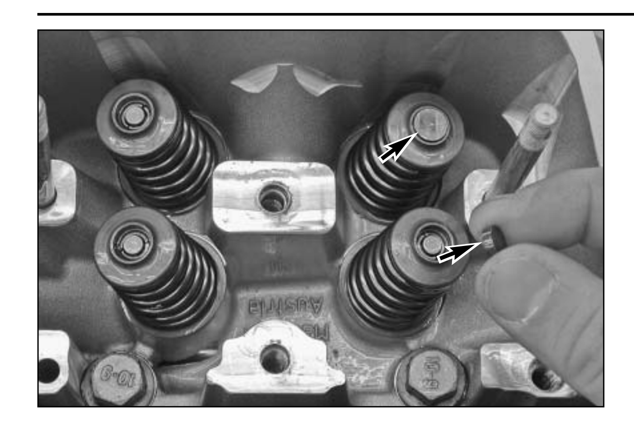




– Enfiler le nez ❶ du patin de guidage dans l'évidemment ❷ du guide.

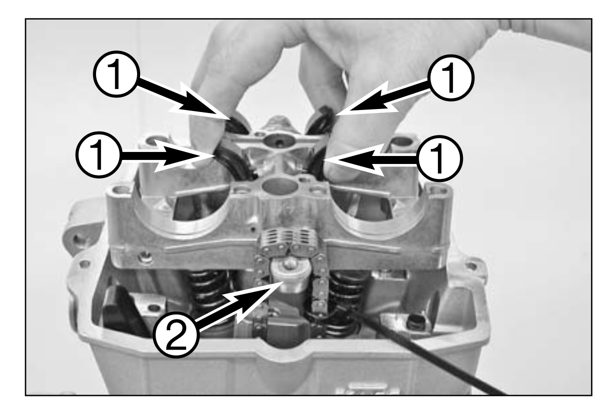


– Mettre le trou du patin de guidage en face du trou dans la culasse.
– Mettre de la loctite 243 sur le filetage de la vis qui fait pivot ❸, mettre un joint cuivre neuf et serrer à 10 Nm.



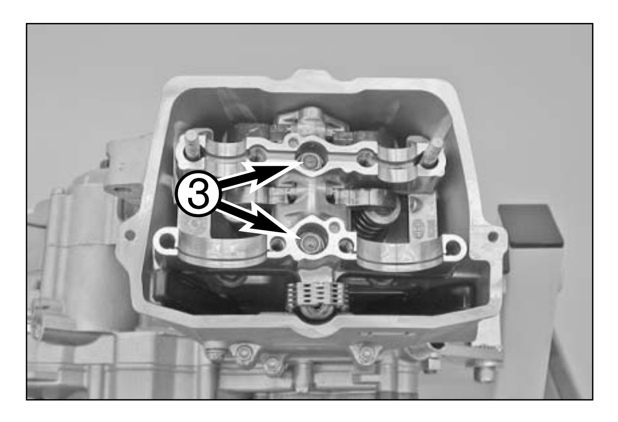
– Mettre en place les pastilles dans les coupelles telles qu'on les a repérées au démontage.

NOTA BENE: Au remontage, seul un contrôle du jeu aux soupapes est nécessaire. Si, en revanche, on a changé des soupapes ou des pièces de commande des soupapes, il faut refaire le jeu.

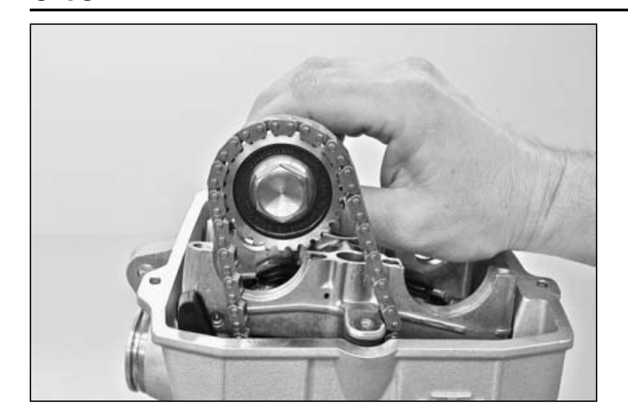


– Mettre les douilles de centrage et tirer la chaîne vers le haut.
– Faire remonter les 4 culbuteurs ❶ et mettre en place le pontet inférieur. On fait reposer la chaîne sur la saillie ❷.

– Retirer le collier rilsan.



– Huiler les vis de fixation ❸ du pontet inférieur, les mettre en place et les serrer à 18 Nm.



Montage des arbres à cames

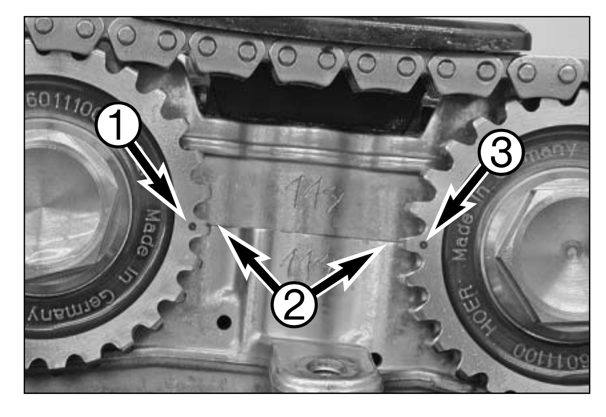
– Mettre l'arbre à cames d'admission en place. Le repère ❶ doit être en face du plan de joint des pontets ❷. Mettre la chaîne sur le pignon de manière à ce qu'elle soit tendue du côté de l'admission.

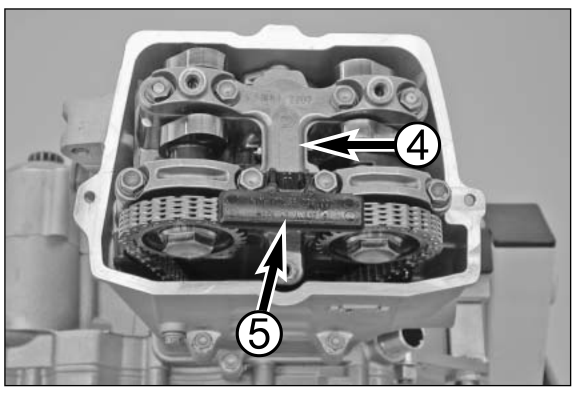
NOTA BENE:
– Les arbres à cames se différencient par la présence du décompresseur automatique sur l'arbre à cames d'échappement.
– Le circlip tenant le roulement de l'arbre à cames doit prendre sa place dans la gorge du pontet.



– Mettre la chaîne sur le pignon de l'arbre à cames d'échappement et mettre celui-ci en place dans le pontet.

NOTA BENE:
– Le circlip tenant le roulement de l'arbre à cames doit prendre sa place dans la gorge du pontet.
– Si le repère ❸ du pignon de l'arbre à cames d'échappement ne coïncide pas avec le plan de joint des pontets ❷, il faut ressortir l'arbre et le tourner en conséquence.

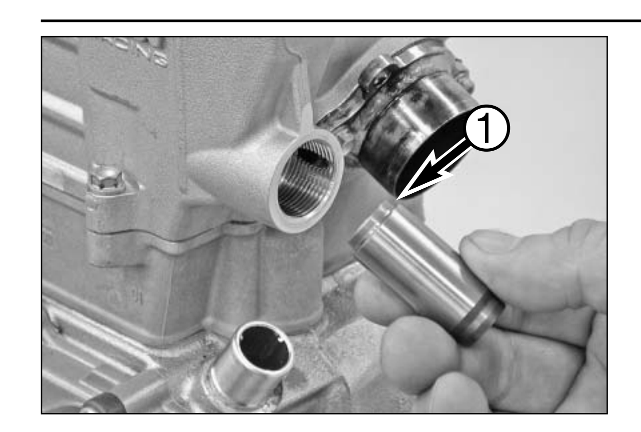





– Mettre le pontet supérieur ❹ sans oublier les aiguilles de centrage.


– Monter le guide-chaîne ❺ avec les entretoises.

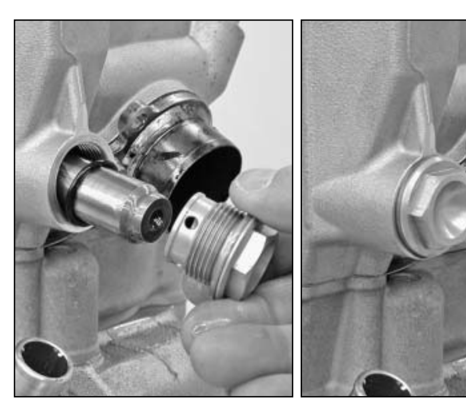

– Huiler les écrous et les vis de fixation du pontet et les serrer à 18 Nm.



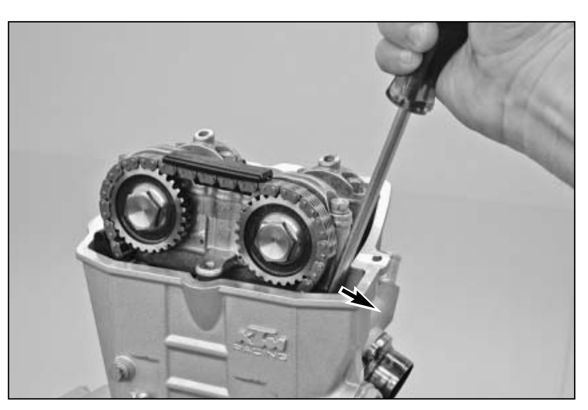
Montage du tendeur de chaîne

– Comprimer le tendeur jusqu'au premier cran, mettre un joint torique neuf et enfiler le tout dans le logement dans la culasse.

NOTA BENE:
– Contrôle et crans d'arrêt du tendeur: voir chapitre 5.
– Le piston ❶ doit sortir du tendeur d'environ 3 mm.



– Mettre un joint neuf sur le bouchon et serrer celui-ci à 25 Nm.

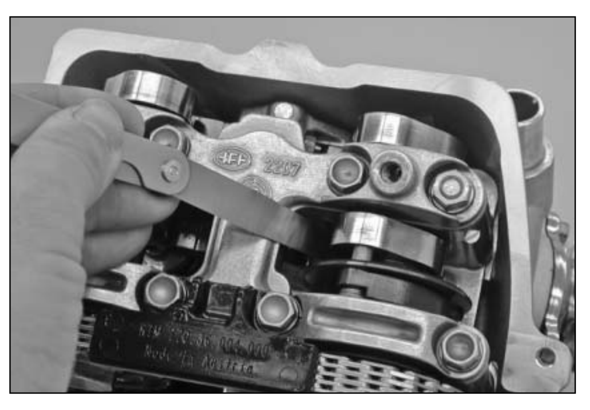


– Avec un tournevis appuyer sur le piston du tendeur de manière à faire sauter le cran. Ainsi le piston sort et appuie sur le patin, donc il tend la chaîne.

NOTA BENE: a présent, quand une force s'exerce sur le tendeur, il bloque, empêchant ainsi que la chaîne soit détendue au démarrage du moteur, quand la pression d'huile ne s'est pas encore faite.

! ATTENTION !

Si le tendeur de chaîne n'est pas mis dans le cran pour le montage puis sorti du cran une fois monté, comme cela est indiqué au chapitre 5, la chaîne se décale quand on démarre le moteur et il se produit une casse moteur.



Contrôle du jeu aux soupapes

– Mesurer le jeu aux soupapes avec le jeu de cales 590.29.041.000:

Admission : 0,10 - 0,20 mm
Echappement : 0,12 - 0,22 mm

– Noter les différences par rapport au jeu de référence. Déposer les arbres à cames et mesurer les pastilles en place. Si le jeu mesuré est trop faible, il faut monter des pastilles plus fines. Si le jeu est trop important, il faut monter des pastilles plus épaisses. Les pastilles existent en épaisseur de 1,72 à 2,60 mm par tranche de 0,04 mm.
– Quand on a remonté les arbres à cames, vérifier à nouveau le jeu. Si besoin est, recommencer l'opération.

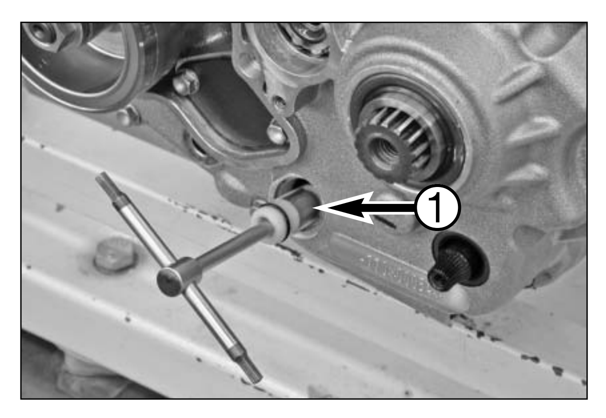



– Sortir la vis de blocage de l'embiellage, la remettre avec son joint en cuivre et la serrer à 20 Nm.



Complément de montage

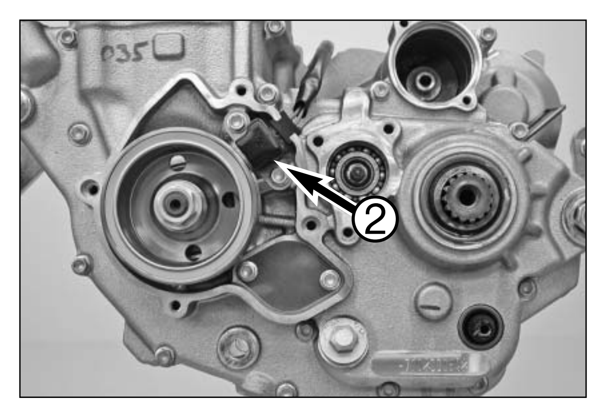
– Monter le couvre-culasse avec un joint neuf et serrer les vis.



– Enfiler la crépine ❶ sur une rallonge de clef d'environ 300 mm. Enfiler le tout par l'ouverture de manière à atteindre le logement dans la paroi de carter opposée. Faire glisser la crépine de manière à ce qu'elle aille jusqu'en butée. Retirer la rallonge. Mettre le bouchon avec un joint neuf et serrer à 15 Nm.

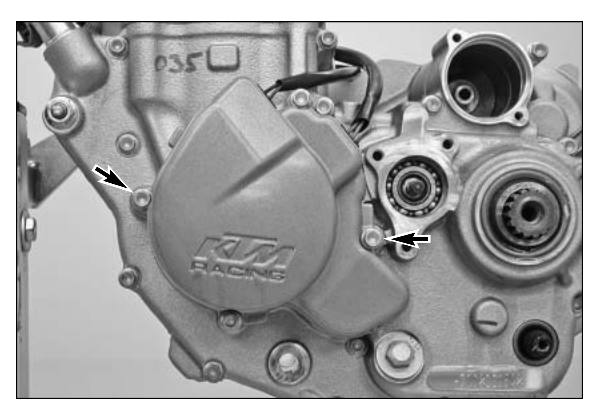
! ATTENTION !

La crépine est montée un peu inclinée vers le bas. Si elle est mal montée, elle ne filtre pas correctement et il se produit une usure anormale du moteur.



– Enfiler la tige de commande de l'embrayage.

– Monter le capteur ❷. Mettre de la loctite 243 sur les vis et les serrer à 6 Nm. Mettre le passe-fil en place dans son logement.

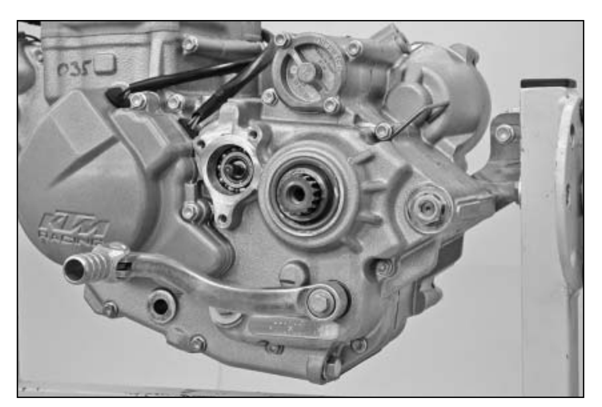


– Monter le carter d'allumage avec les douilles de centrage et un joint neuf.
– Serrer les vis à 10 Nm.

NOTA BENE: Les vis les plus longues (M6x35 au lieu de M6x30) vont à l'endroit des douilles de centrage.

– Remplir au tiers environ le logement du filtre à huile avec de l'huile moteur, enfiler la cartouche et monter le couvercle avec un joint torique neuf. Serrer les vis à 6 Nm.

– Mettre la bougie et la serrer à 12 Nm.



– Mettre le bouchon de vidange avec un joint neuf et le serrer à 20 Nm.

– Monter le sélecteur, mettre de la loctite 243 sur la vis de fixation et la serrer à 10 Nm.

ELECTRIQUE

7

SOMMAIRE



Boîtier CDI

Vérifier les fils et les prises du boîtier CDI.
La vérification du fonctionnement du boîtier lui-même n'est possible que sur un banc pour allumages.

! ATTENTION !

NE JAMAIS ESSAYER DE VÉRIFIER LE BOÎTIER CDI AVEC UN APPAREIL DE MESURE ORDINAIRE. ON RISQUERAIT ALORS DE DÉTRUIRE DES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES TRÈS SENSIBLES.



Contrôle de la bobine

- Débrancher la bobine et retirer le capuchon de bougie.
- Avec un ohmmètre effectuer les mesures suivantes :

NOTA BENE: Pour que les résultats puissent être pris en compte la température de la bobine doit être de 20° C.

Si les résultats relevés diffèrent de trop des valeurs de référence il faut changer la bobine.

Mesure	Couleur de fil	Résistance
Enroulement primaire	bleu/blanc-masse	0,30 Ω +/- 0,05 Ω
Enroulement secondaire	bleu/blanc-fil de bougie	6,30 kΩ +/- 1,25 kΩ

Recherche de panne d'allumage

Avant de rechercher une panne de l'allumage il faut vérifier si le bouton d'arrêt d'urgence est sur la bonne position.

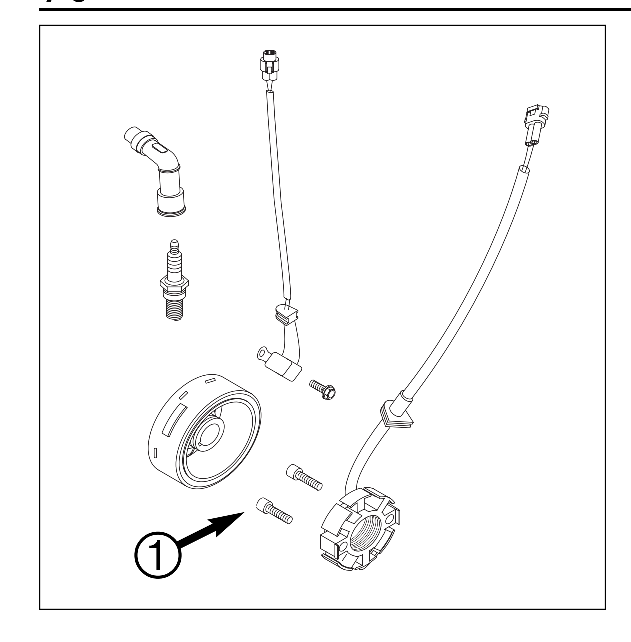
Vérifier s'il y a une étincelle quand on fait tourner le moteur. Procéder comme suit:
- Retirer le capuchon de bougie.
- Séparer le capuchon du fil.
- Tenir le bout du fil à environ 5 mm de la masse.
- Quand on actionne alors le kick il doit alors y avoir une forte étincelle.

- S'il y a une forte étincelle, remettre le capuchon de bougie.
- Sortir la bougie et la mettre dans le capuchon.
- Mettre le culot de la bougie à la masse. Quand on actionne le kick il doit y avoir une forte étincelle entre les électrodes. Si ce n'est pas le cas, la bougie ou le capuchon sont défectueux.

- S'il n'y a pas d'étincelle lors du premier test, il faut effectuer les vérifications suivantes :
- Bouton d'arrêt d'urgence.
- Parties du câblage en rapport avec le bouton d'arrêt d'urgence.
- Vérification avec le testeur.

- S'il n'y a pas d'étincelle malgré une bonne alimentation de l'allumage, il faut effectuer les vérifications suivantes :
- Mise à la masse du boîtier CDI et de la bobine.
- Fil allant du boîtier CDI à la bobine.
- Capteur.
- Bobine de charge de l'alternateur (stator).
- Bobine.
- Bouton de masse.

NOTA BENE: Le boîtier CDI ne peut pas être testé par des méthodes ordinaires. On ne peut le tester que sur un banc d'allumage.



Allumage

Généralités

Les mesures indiquées ci-dessous permettent seulement de déterminer les pannes grossières. Les courts-circuits à l'intérieur des bobinages, qui ont pour conséquence une étincelle faible ou une faiblesse de l'alternateur, peuvent être décelés seulement avec le testeur 584.29.042.000. En cas de dysfonctionnement, commencer par vérifier les fils et les raccordements de l'allumage.

Quand on teste, toujours faire attention à choisir la bonne plage de mesure.

Contrôle du stator et du capteur

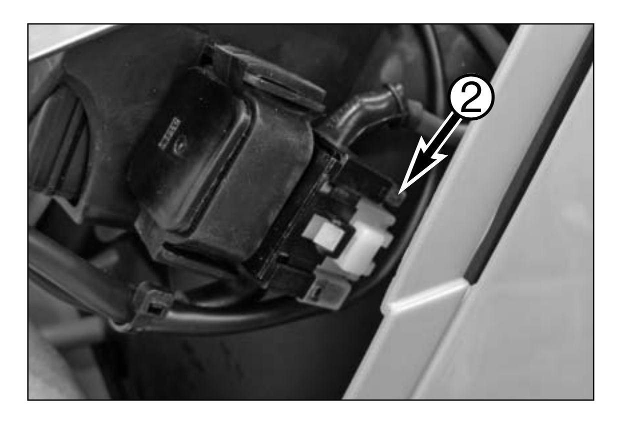
Effectuer les mesures suivantes avec un ohmmètre :

ALLUMAGE	MESURE	COULEUR DES CABLES	RESISTANCE
4K-3A	Bobinage d'excitation	rouge – vert	100 Ω ± 20 Ω
		masse – rouge	∞ Ω
	Bobinage de charge	masse – jaune	0,74 Ω ± 0,15 Ω
	Stator	noir/rouge – rouge/blanc	26 Ω ± 5,2 Ω
		masse – noir/rouge	∞ Ω
4K-3B	Bobinage d'excitation	rouge – vert	100 Ω ± 20 Ω
		masse – rouge	∞ Ω
	Bobinage de charge	masse – jaune	0,65 Ω ± 0,15 Ω
		blanc – jaune	0,16 Ω ± 0,03 Ω
	Stator	noir/rouge – rouge/blanc	15 Ω ± 3 Ω
		masse – noir/rouge	∞ Ω

NOTA BENE: Les mesures doivent être effectuées à 20° C, sinon les résultats sont très différents.

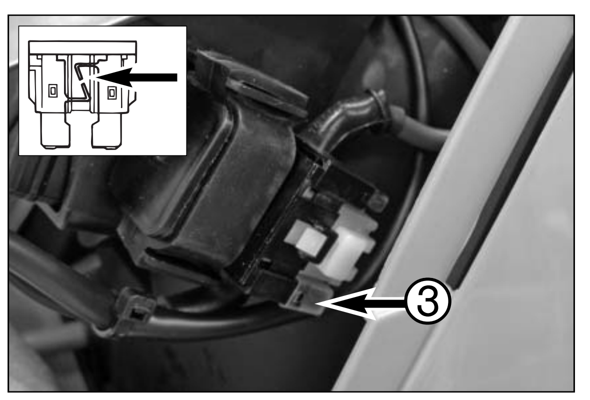
Remplacement du stator

- Enlever la vis et retirer la patte.
- Retirer les 2 vis ❶ et sortir le stator du carter d'allumage.
- Mettre le nouveau stator dans le carter.
- Dégraisser le filetage des 3 vis et y mettre de la loctite 243. Monter les vis et les serrer (Couples de serrage: voir CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES).
- Positionner le faisceau de manière à ce qu'il n'y ait pas de contrainte et fixer avec la patte. Ne pas oublier le passe-fil



Fusible principal

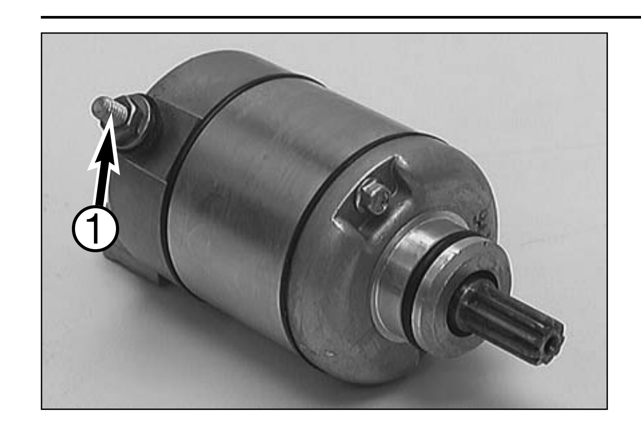
- Le fusible principal (10 ampères) se trouve dans le relais de démarreur sous le couvercle du boîtier de filtre à air.
- Quand on a retiré le couvercle du boîtier de filtre à air ainsi que le capuchon de protection, on peut voir le fusible ❷.



! ATTENTION !

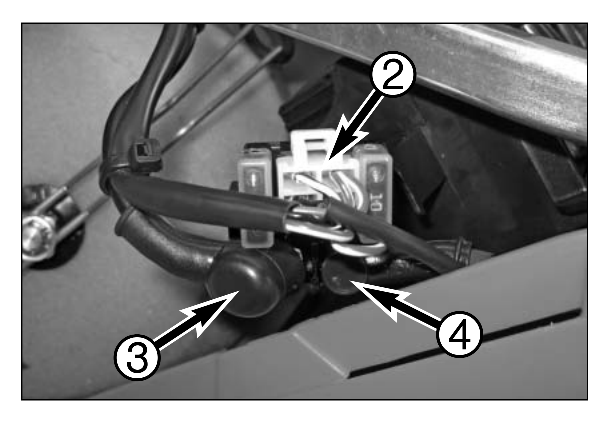
NE JAMAIS METTRE UN FUSIBLE PLUS FORT OU " BRICOLER " LE FUSIBLE. EN AGISSANT AINSI, ON POURRAIT DÉTRUIRE TOUTE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE.

- Sous le capuchon ❸ se trouve un fusible de réserve.



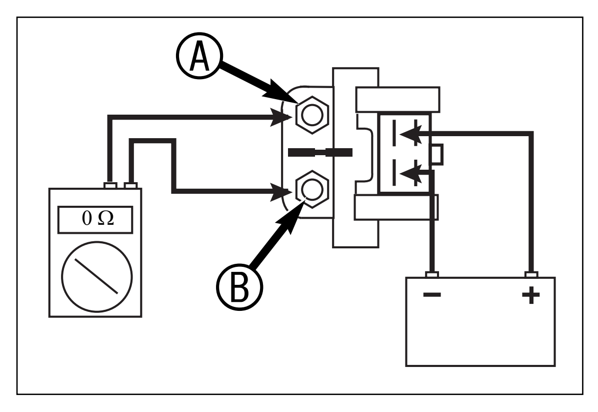
Contrôle du démarreur

- Débrancher le moins de la batterie et déposer le démarreur.
- Brancher le moins d'une batterie 12 volts à la carcasse du démarreur et relier brièvement le plus de la batterie au plot d'alimentation ❶ (utiliser des câbles de forte section).
- Quand on ferme le circuit, le démarreur doit tourner.
- Si ce n'est pas le cas, il faut reconditionner le démarreur.



Contrôle du relais de démarreur

- Déposer la selle et le couvercle du boîtier de filtre à air.
- Débrancher le moins de la batterie.
- Sortir le relais de sa fixation.
- Retirer la prise ❷ du relais.
- Débrancher les fils ❸ et ❹ sur le relais et sortir celui-ci.



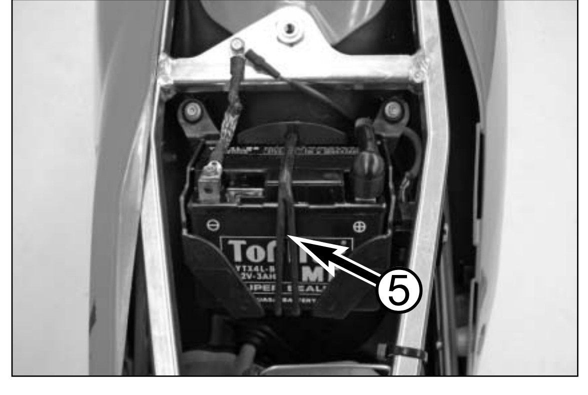
- Brancher le relais sur une batterie 12 volts comme cela est indiqué sur l'illustration.
- Avec un ohmmètre mesurer la résistance entre les connexions Ⓐ et Ⓑ.

Valeur de référence: 0 Ω en état
Valeur de référence: ∞ Ω défectueux

NOTA BENE: Quand on branche le relais, on doit également entendre un clic.

Le remontage s'effectue en sens inverse.
Veiller aux points suivants:

- Remplacer les pièces abîmées ou défectueuses.



Dépose et pose de la batterie

- Déposer la selle.
- Débrancher d'abord le moins puis le plus de la batterie.
- Retirer le couvercle du boîtier de filtre à air, retirer la sangle en caoutchouc ❺ et sortir la batterie.

Le remontage s'effectue en sens inverse.
Veiller aux points suivants:

- Remplacer les pièces abîmées ou défectueuses.
- Brancher d'abord le plus puis le moins de la batterie.



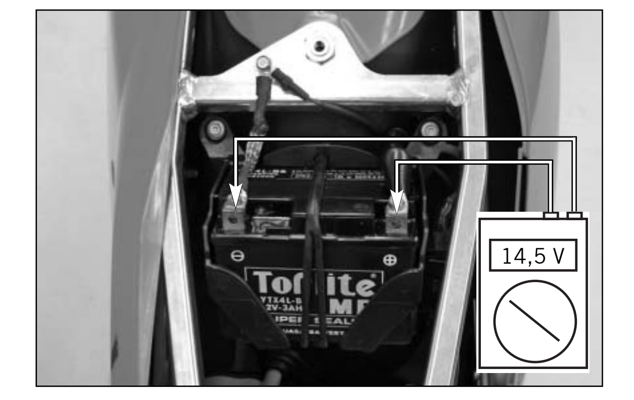
Charge de la batterie



! ATTENTION !

- Il ne faut jamais enlever la barrette de bouchons.
- Pour charger, il faut d'abord relier la batterie au chargeur puis brancher le chargeur.
- Quand on charge la batterie à l'intérieur d'un local, il faut veiller à ce qu'il y ait une bonne ventilation. En effet, lors de la charge il se dégage des gaz explosifs.
- Si l'on charge la batterie trop longtemps ou avec une intensité trop forte, de l'électrolyte s'échappe par l'orifice de sécurité. La batterie perd ainsi de sa capacité.
- Une charge rapide avec une forte intensité nuit à la durée de vie de la batterie.

- Utiliser le chargeur KTM référence 584.29.074.000. Il permet également de tester la tension au repos et la capacité de démarrage de la batterie ainsi que la charge fournie par l'alternateur. Avec ce chargeur il n'est pas possible de trop charger la batterie.
- Quand la moto est remisée, il faut recharger la batterie tous les trois mois.



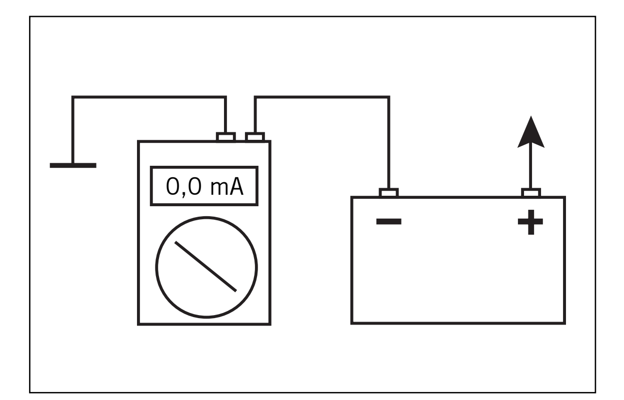
Contrôle de la charge

NOTA BENE: Les valeurs indiquées ci-dessous ne valent que si la batterie est bien chargée (au moins 90% de la capacité).

- Brancher un voltmètre aux deux pôles de la batterie.
- Faire démarrer le moteur.
- Faire monter le moteur à 5000 t/mn et lire la tension.

Valeur de référence: 14,0 – 15,0 V

Si la valeur relevée diffère beaucoup de la valeur de référence:
- Vérifier les raccords du stator au régulateur et du régulateur au faisceau.
- Vérifier le stator.
- Remplacer le régulateur.

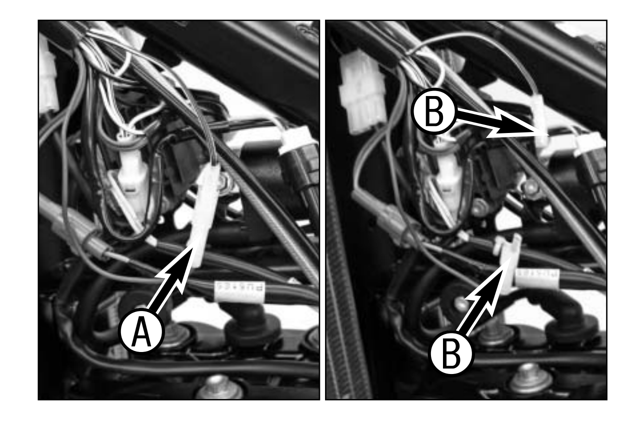


Contrôle des pertes de courant

Le contrôle de perte de courant doit être fait avant de contrôler le régulateur.
- Débrancher le fil de masse de la batterie.
- Brancher un ampèremètre entre le fil de masse et le moins de la batterie.

Valeur de référence: max. 0,2 mA

- Si la valeur est supérieure à la valeur de référence, il faut rechercher où se perd le courant.



Caractéristiques du moteur (250 EXC-F)

- Dans le boîtier CDI sont enregistrées deux courbes d'allumage (Performance et Soft). Quand la machine est livrée, c'est la courbe Performance qui est activée.

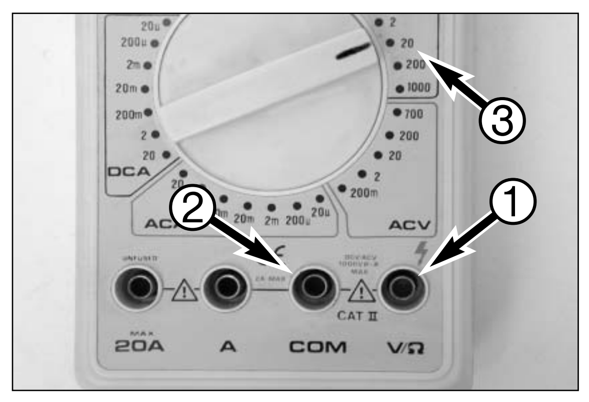
- Pour changer de courbe d'allumage il faut démonter la selle et le réservoir:

Ⓐ Performance (puissance moteur supérieure)	Prise raccordée
Ⓑ Soft (maniabilité accrue)	Prise débranchée

Mesures effectuées avec le testeur 584.29.042.000: valeur en statique de l'allumage

Conditions des tests :
- Moteur froid
- Selle et réservoir démontés
- Tous les raccords et toutes les masses sans oxydation et bien mis
- Pour chaque mesure, actionner le kick vigoureusement au moins 5 fois





Raccordement de l'adaptateur et réglage du multimètre

L'adaptateur possède 4 fils, 2 rouges et 2 noirs. Un rouge et un noir sont pourvus d'une pointe, dont on se sert pour se raccorder aux composants à tester. Les deux autres fils se terminent par une fiche mâle que l'on raccorde à la prise femelle du multimètre. Faire attention à raccorder la fiche rouge à la prise du multimètre repérée par +, V ou un cercle rouge ❶.

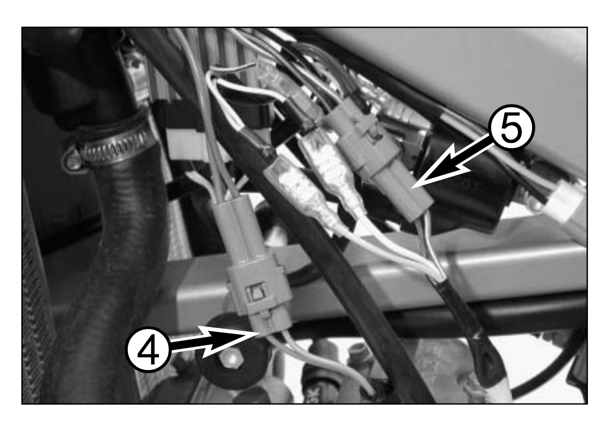
La fiche noire va dans la prise repérée par -, Com ou un cercle noir ❷. Brancher le multimètre et le régler pour mesurer la tension - courant continu (DCV). Selon la mesure à effectuer il peut être nécessaire sur certains multimètres de régler en fonction de la plage de tension à mesurer ❸.

! ATTENTION !

L'ADAPTATEUR N'EST PAS PRÉVU POUR MESURER LE COURANT SECONDAIRE (CÔTÉ HAUTE TENSION DE LA BOBINE). LA PLAGE D'UTILISATION SE SITUE ENTRE 0 ET 500 VOLTS ENVIRON.

⚠ ATTENTION ⚠

POUR ÉVITER DE PRENDRE UNE DÉCHARGE DE COURANT IL FAUT ÉVITER DE TOUCHER À MAIN NUE LES PARTIES MÉTALLIQUES SOUS TENSION ET LE BOUT DES FILS, CELA PENDANT LA MESURE ET IMMÉDIATEMENT APRÈS.



Contrôle en sortie du **capteur**; prise 2 bornes ❹ avec fils vert et rouge:

- Pointe rouge de l'adaptateur 584.29.042.000 sur le fil vert, pointe noire sur le fil rouge; débrancher la prise ❹, ce qui a pour effet de débrancher le boîtier CDI.

  Valeur sur le multimètre: 4,5 volts +/- 0,5 volt

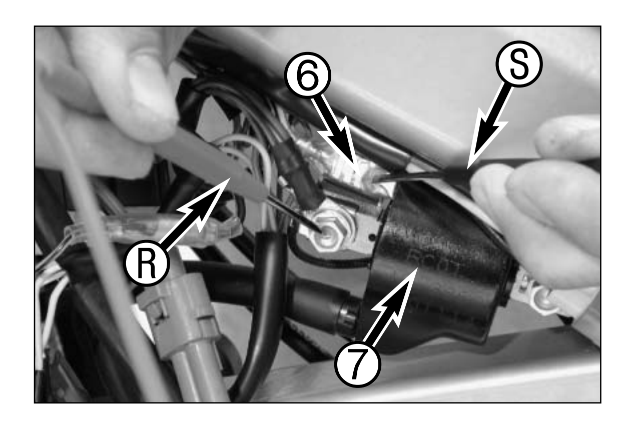
- Même mesure, mais boîtier CDI branché.

  Valeur sur le multimètre: 3 volts +/- 0,5 volt

Contrôle en sortie du **bobinage de l'alternateur** assurant la charge du condensateur pour l'allumage: prise 2 bornes ❺ avec fils noir/rouge et rouge/blanc:

- Pointe rouge de l'adaptateur sur le fil noir/rouge, pointe noire sur le fil rouge/blanc; débrancher la prise ❺, ce qui a pour effet de débrancher le boîtier CDI.

  Valeur sur le multimètre: 30 volts +/- 5 volts



- Même mesure, mais boîtier CDI branché.

  Valeur sur le multimètre: 200 volts +/- 10 volts

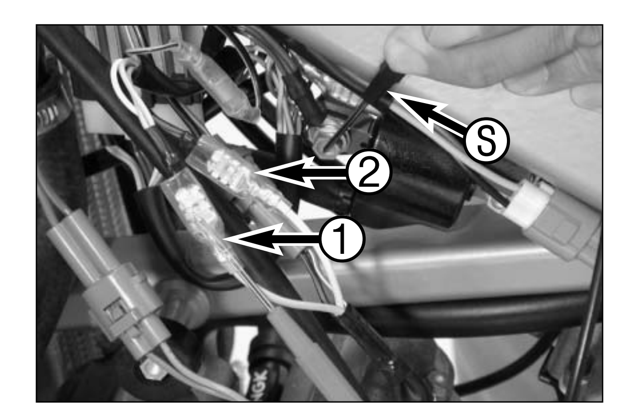
Contrôle de la **sortie courant primaire** ❻ destiné à la bobine; fil bleu/blanc:

- Pointe rouge 🅡 de l'adaptateur sur le fil noir/blanc (masse), pointe noire 🅢 sur le fil bleu/blanc; boîtier CDI et bobine ❼ branchés.

  Valeur sur le multimètre: 200 volts +/- 10 volts

Mesures effectuées avec le testeur 584.29.042.000: valeur en statique de la génératrice

Conditions de mesure:
- **moteur froid**
- **selle et réservoir démontés**
- **tous les raccords et les mises à la masse sans oxydation, les prises-raccords bien enfoncées**
- **batterie chargée (si elle existe) contacteur d'éclairage sur off**
- **levier de décompresseur tiré**
- **pour chaque mesure, actionner au moins 5 fois énergiquement le kick**



Vérification de la tension à la sortie de la génératrice entre les fils définis ci-après:

- jaune et marron (masse), la cosse ❶ étant débranchée

Valeur sur le multimètre : 15 Volts +/- 1 Volt

- même relevé, la cosse ❶ étant branchée

Valeur sur le multimètre : 12 Volts +/- 1 Volt

- blanc et marron (masse), la cosse ❷ étant débranchée

Valeur sur le multimètre : 19 Volt +/- 1 Volt

- même relevé, la cosse ❷ étant branchée

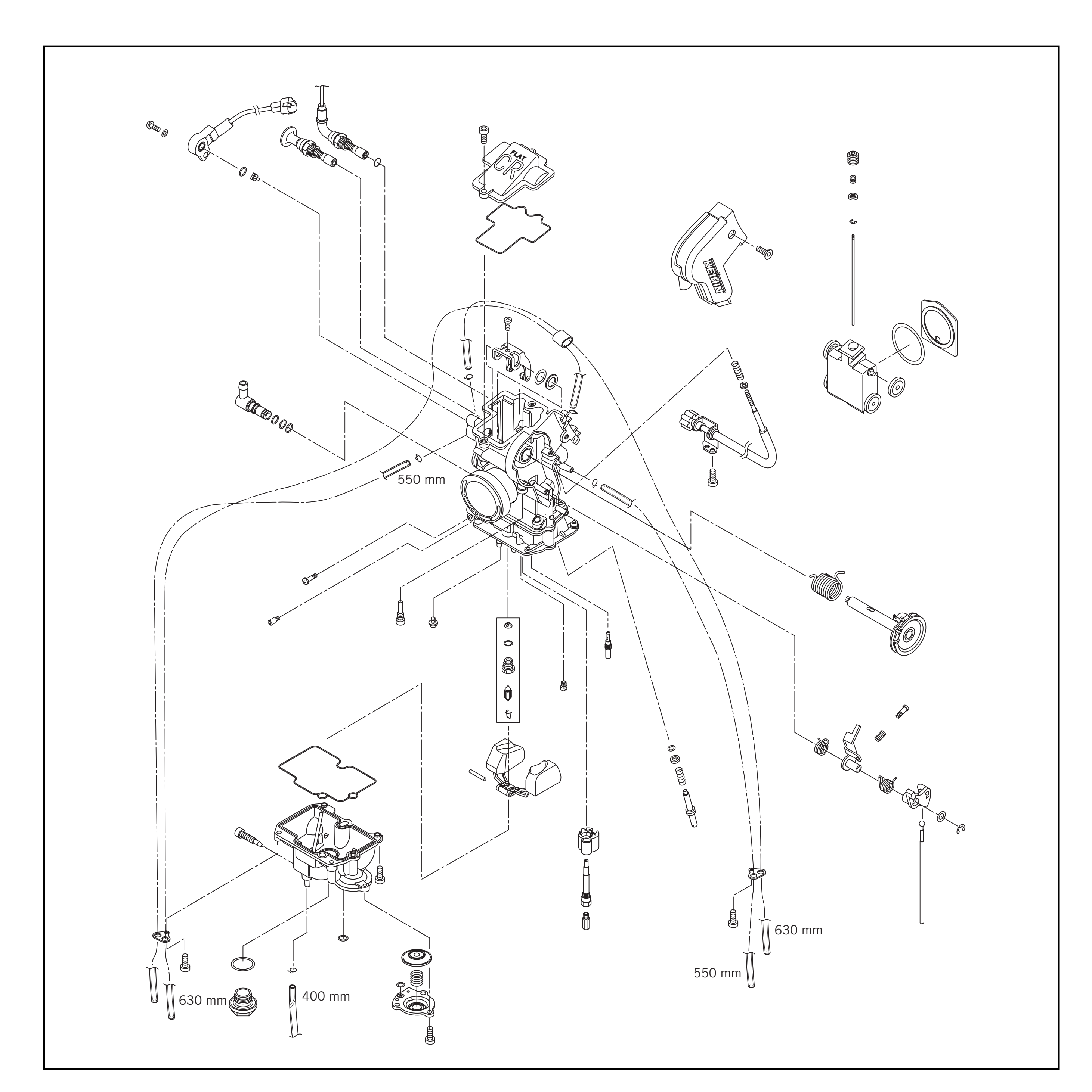
Valeur sur le multimètre : 14 Volts +/- 1 Volt

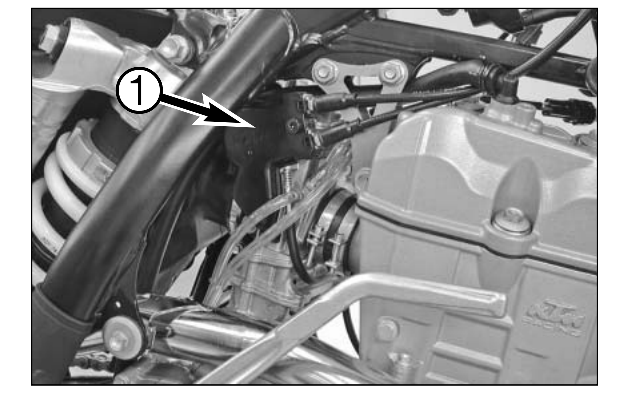
NOTA BENE: La pointe noire Ⓢ de l'adaptateur doit être mise à la masse.

SYSTEME DU CARBURANT 8

SOMMAIRE

CARBURATEUR - KEIHIN FCR-MX 39

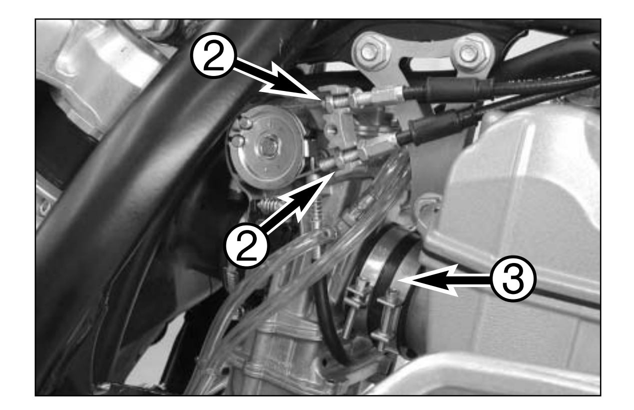




Dépose et pose du carburateur

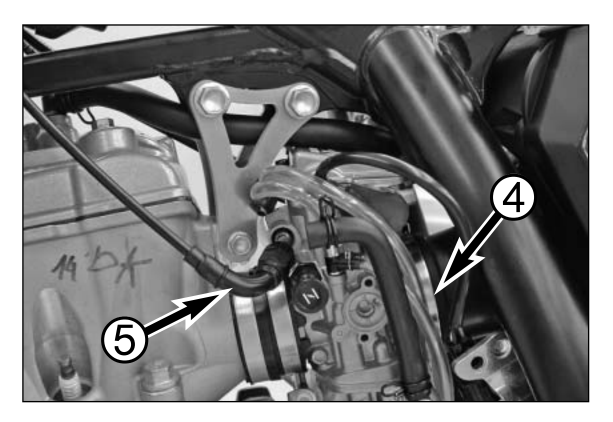
NOTA BENE: Avant de travailler sur le carburateur il convient de nettoyer soigneusement la machine.

– Déposer la selle et le réservoir avec les déflecteurs.
– Retirer le cache ❶ sur le carburateur.



– Enlever les 2 écrous ❷ et décrocher les deux câbles de gaz.

– Desserrer les 2 colliers ❸ et ❹.



– Débrancher la prise du capteur de position de boisseau.

– Dévisser la commande de démarrage à chaud ❺.



– Retirer le carburateur des manchons et le sortir par la gauche.

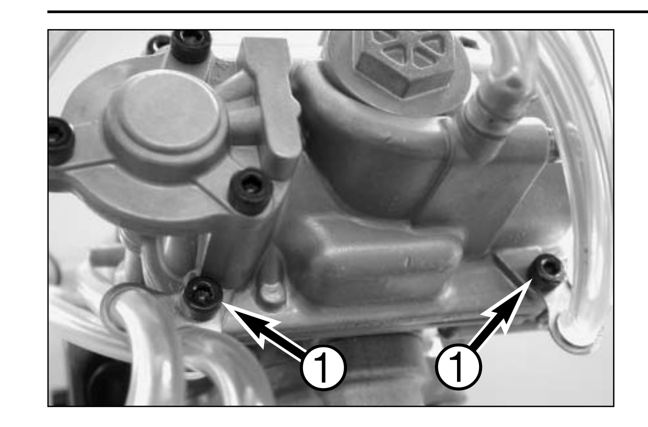
– Pour le montage, enfiler le carburateur dans les manchons et serrer les colliers. Faire attention à ce que le carburateur soit vertical.

– Raccrocher les deux câbles de gaz, les régler et vérifier qu'il n'y a pas de point dur à la poignée de gaz.

– Brancher la prise du capteur de position de boisseau et visser la commande de démarrage à chaud.

– Faire passer les tuyaux de mise à l'air dans la patte à l'arrière sur le moteur.

– Faire démarrer le moteur et contrôler le bon fonctionnement du carburateur. Tourner le guidon en butée à droite et à gauche ; le régime moteur ne doit alors pas changer. Si ce n'est pas le cas, vérifier le cheminement des câbles de gaz.

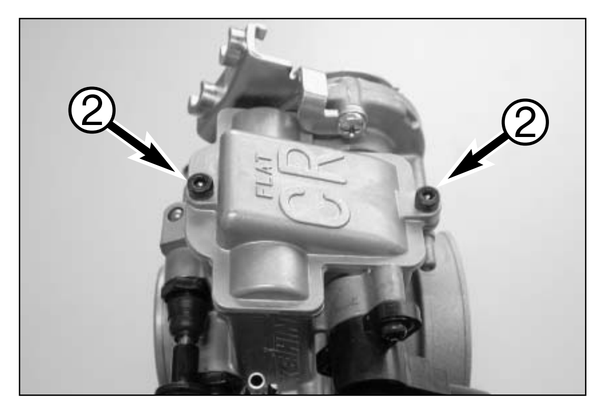


Démontage du carburateur

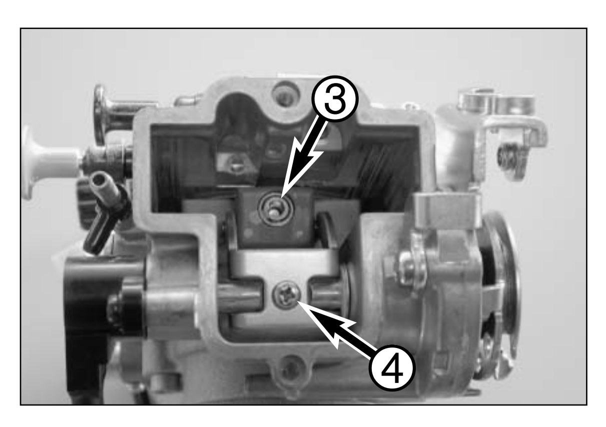
NOTA BENE: Il faut nettoyer à fond la machine avant de travailler sur le carburateur.

– Déposer la selle et le réservoir avec les déflecteurs.

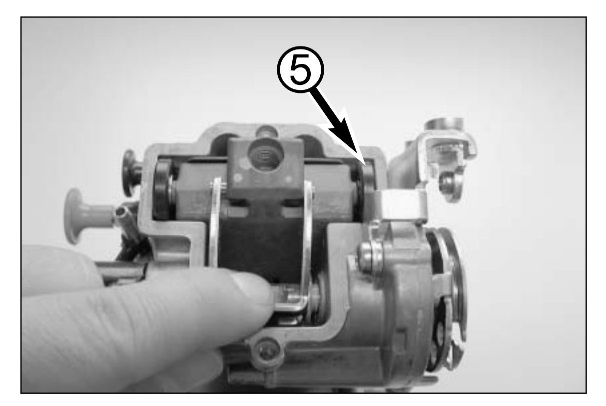
– Enlever les deux vis ❶ et retirer du carburateur tous les tuyaux de mise à l'air.



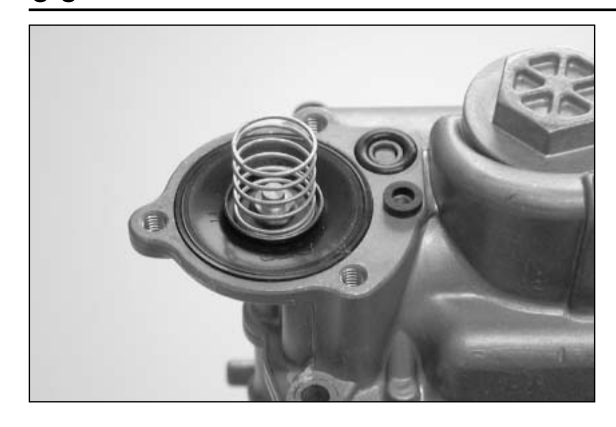
– Enlever les deux vis ❷ et retirer le couvercle avec son joint.



– Enlever la vis ❸ et sortir l'aiguille du boisseau.
– Enlever la vis ❹.



– Lever le bras du boisseau, sortir du corps le boisseau avec le rouleau ❺ et la plaquette.



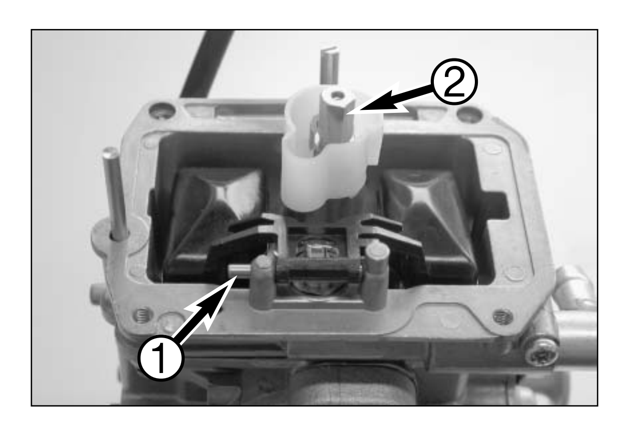
– Retourner le carburateur, enlever les 3 vis et déposer le couvercle de la pompe de reprise.

NOTA BENE: Faire attention lors du démontage du couvercle à ne pas perdre le ressort et les joints.

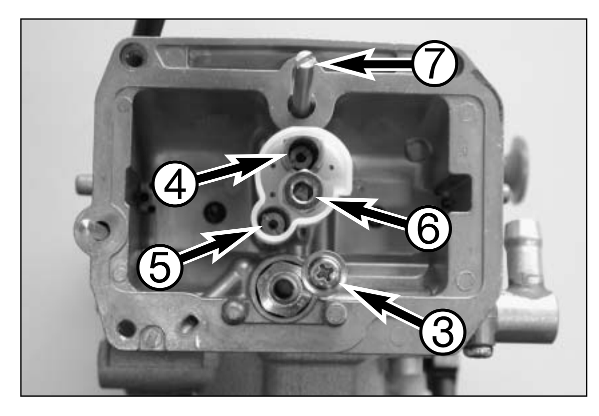
– Retirer du corps les 2 joints, le ressort et la membrane.



– Enlever les vis tenant la cuve et retirer cette dernière.

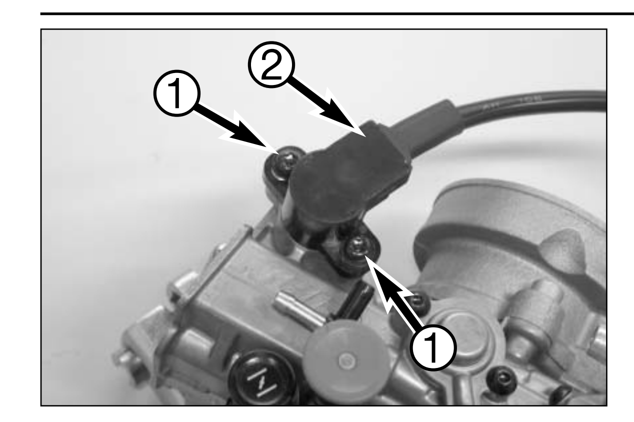


– Sortir l'axe du flotteur ❶ et déposer le flotteur et le pointeau.
– Retirer le gicleur principal ❷.



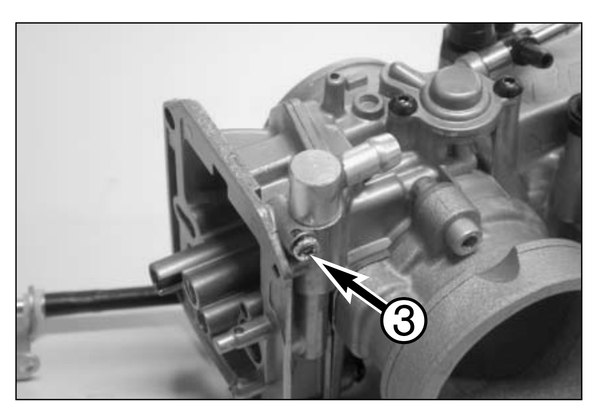
– Enlever la vis ❸ et avec une pince retirer du corps, avec précaution, le siège du pointeau.
– Dévisser le gicleur de ralenti ❹, le gicleur de starter ❺ et le puits d'aiguille ❻.
– Visser jusqu'en butée la vis de richesse ❼ tout en comptant les tours. Noter le nombre de tours.
– Retirer la vis de richesse avec le ressort, la rondelle et le joint torique.

NOTA BENE: Le ressort, la rondelle et le joint torique restent en général dans l'alésage. On peut les faire sortir à l'air comprimé.

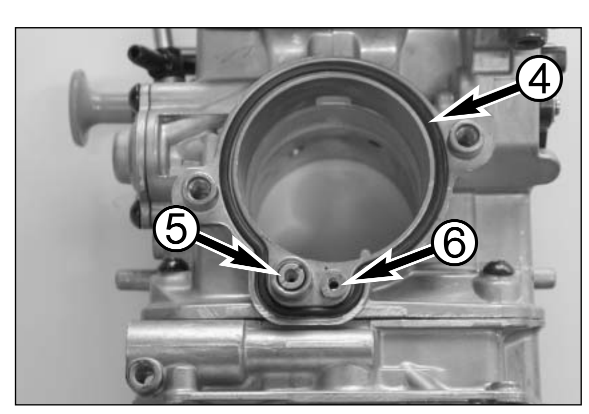


– Enlever les vis ❶ et déposer le capteur ❷.

NOTA BENE: Le capteur doit être démonté seulement lorsqu’il est défectueux. Quand on dévisse les vis ❶ il faut ensuite effectuer le réglage du capteur.



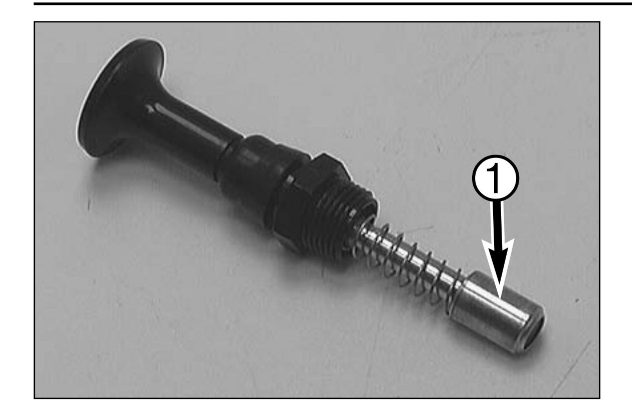
– Enlever la vis ❸ et sortir le raccord pour le tuyau.



– Retirer les 2 vis et déposer le cornet avec le joint torique ❹.
– Dévisser la buse d'air pour le ralenti ❺ et la buse d'air de marche normale ❻.

– Nettoyer tous les gicleurs et buses et toutes les pièces à fond et les souffler à l'air comprimé.
– Nettoyer le corps du carburateur et souffler dans tous les passages à l'air comprimé.

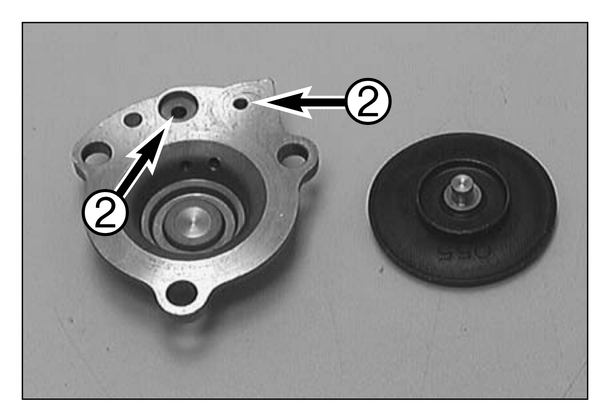
– Vérifier l'état de tous les joints et les remplacer si nécessaire.



Contrôle du bouton poussoir de starter et du bouton de démarrage à chaud

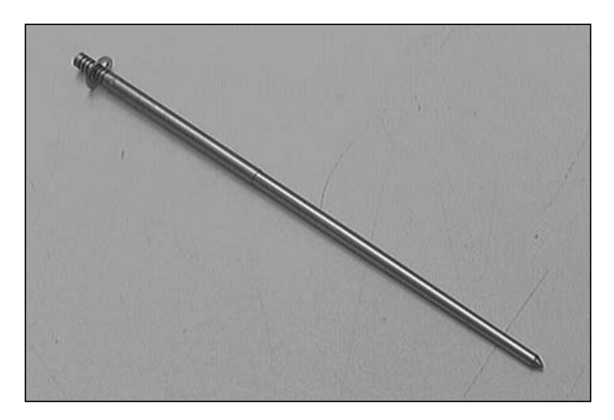
Bouton poussoir de starter:
Le bouton poussoir de starter doit coulisser facilement.
Le piston ❶ ne doit présenter ni rayures ni dépôts.

Bouton de démarrage à chaud:
Le bouton de démarrage à chaud ne doit pas coincer. Le piston ne doit présenter ni rayures profondes ni dépôts.



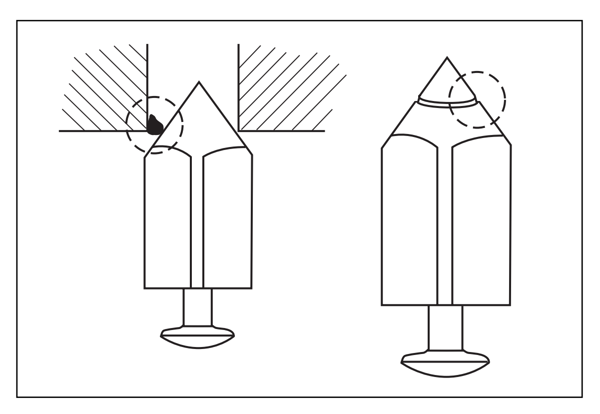
Contrôle de la pompe de reprise

Vérifier que la membrane n'est ni déchirée ni devenue poreuse.
Vérifier l'état des joints.
Les passages ❷ ne doivent pas être bouchés.



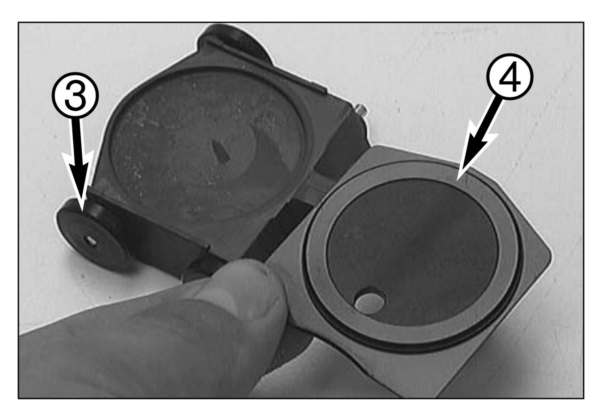
Contrôle de l'aiguille

L'aiguille ne doit être ni usée ni tordue.



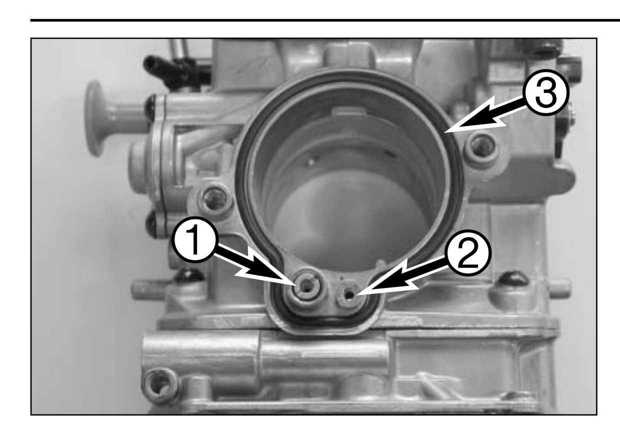
Contrôle du pointeau

Vérifier que le pointeau n'est pas marqué.
Il ne doit pas y avoir de saleté entre le pointeau et son siège.



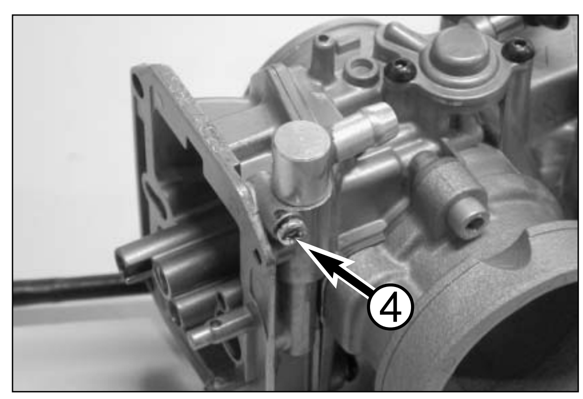
Contrôle du boisseau

Les rouleaux ❸ doivent tourner facilement et ne pas présenter de plat.
La plaquette ❹ ne doit pas être abîmée.



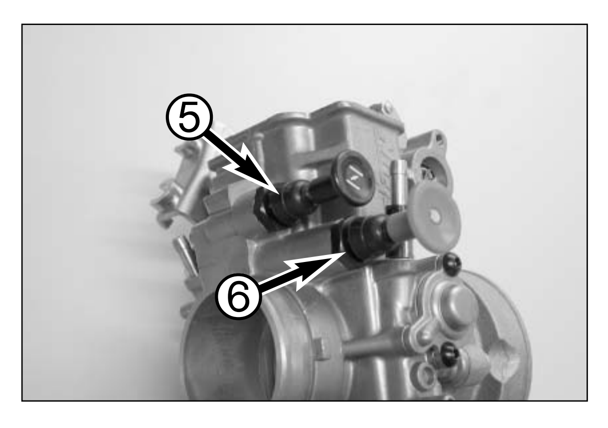
Assemblage du carburateur

– Mettre en place la buse d'air pour le ralenti ❶ et la buse d'air de marche normale ❷.
– Mettre le joint torique ❸ dans sa gorge et fixer le cornet sur le carburateur avec les 2 vis.

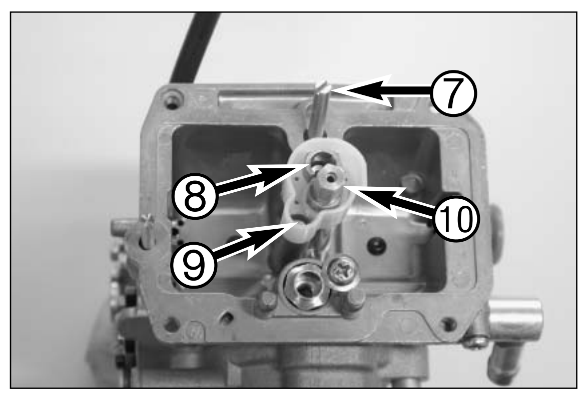


– Enfiler le raccord pour le tuyau et le fixer avec la vis ❹.

NOTA BENE: Une fois monté, le raccord doit pouvoir tourner facilement.



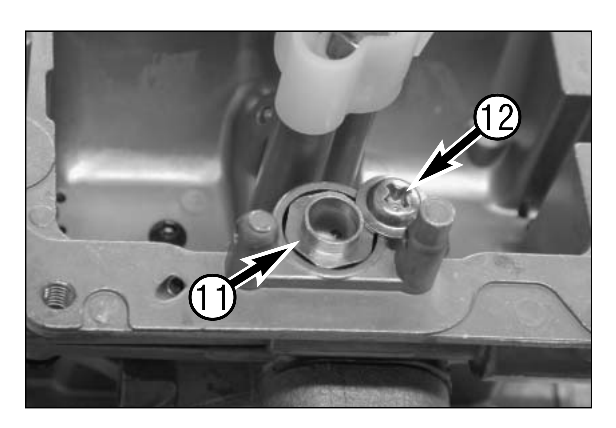
– Monter le bouton poussoir de starter ❺ et le bouton de démarrage à chaud ❻, les actionner plusieurs fois pour voir s’ils ne coincent pas. De plus vérifier s’ils prennent bien dans le cran.



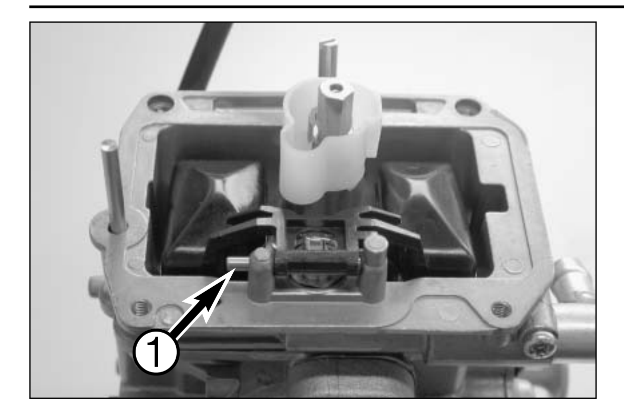
– Enfiler sur la vis de richesse ❼ le ressort, la rondelle et le joint torique et serrer la vis jusqu'en butée.
– Desserrer la vis de richesse du nombre de tours noté lors du démontage.

NOTA BENE: Pour le réglage de base du carburateur, voir « Caractéristiques techniques ».

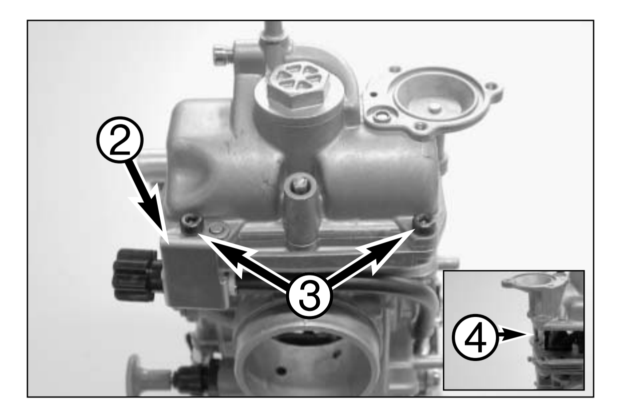
– Monter le gicleur de ralenti ❽, le gicleur de démarrage à froid ❾ et le puits d'aiguille avec le gicleur principal ❿.



– Enfiler le siège du pointeau ⓫ dans son logement et le fixer avec la vis ⓬.

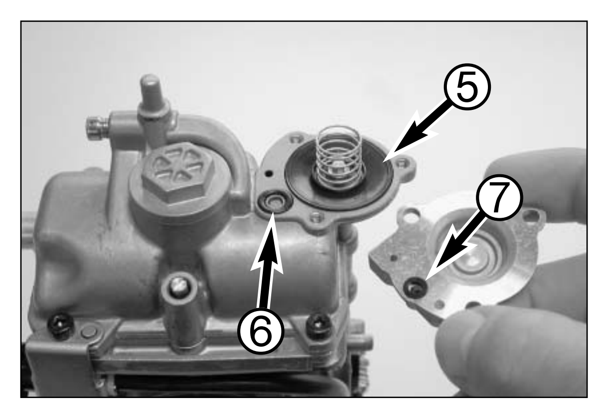


- Mettre en place le flotteur et le pointeau et monter l'axe de flotteur ❶.
- Vérifier le niveau de cuve (cf. page 8-14).

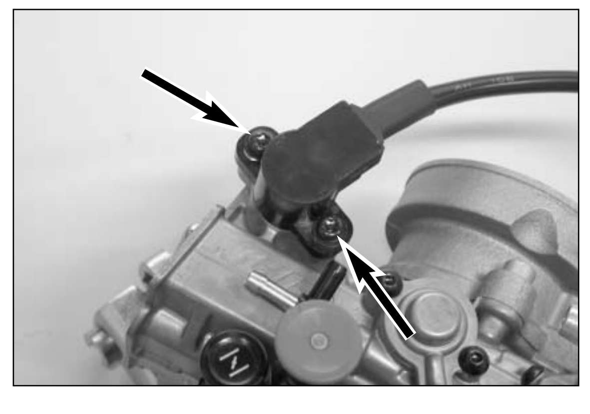


- Mettre en place la cuve avec son joint, positionner la fixation pour la vis de réglage ❷ et fixer la cuve avec les vis ❸.

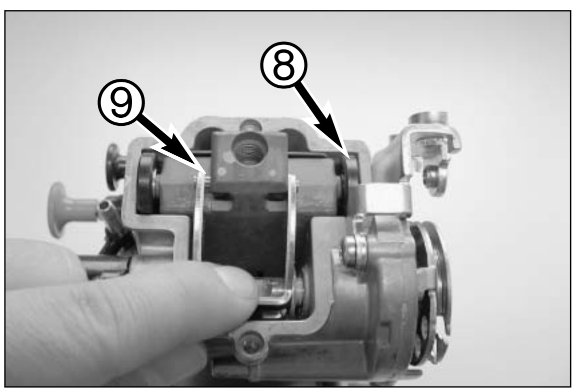
NOTA BENE: Quand on met la cuve, faire attention à ce que la tige ❹ de la pompe de reprise prenne sa place dans l'alésage.



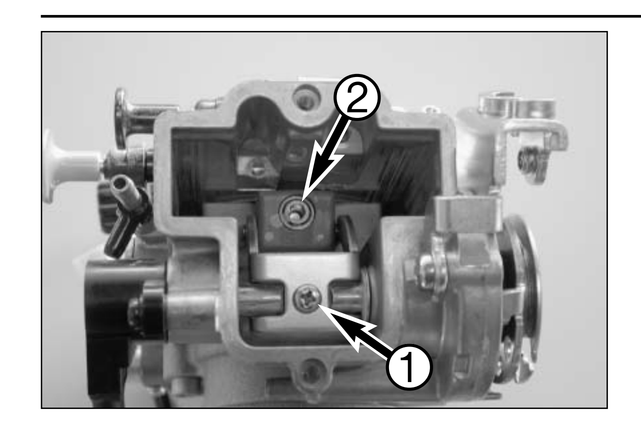
- Mettre dans le corps de pompe la membrane ❺ avec les indications sur le dessus; mettre aussi le ressort.
- Mettre le joint torique ❻ dans sa gorge. Fixer le joint ❼ sur le couvercle avec un peu de graisse et monter le couvercle avec les 3 vis.



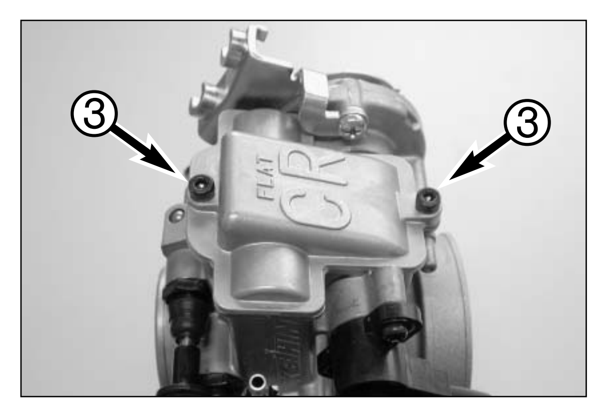
- Monter le capteur de manière telle que le plat côté carburateur rentre dans la gorge du capteur. Fixer avec la vis.



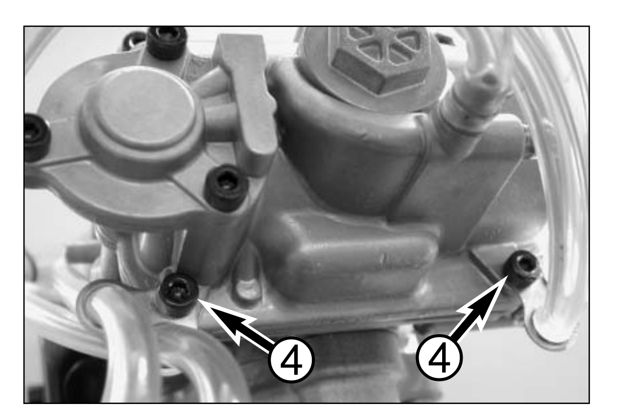
- Relever le levier de commande du boisseau, enfiler dans le corps le boisseau avec le rouleau ❽ et la plaquette de manière telle que les rouleaux ❾ prennent leur place dans le boisseau (voir illustration).
- Vérifier que le boisseau ne coince pas.



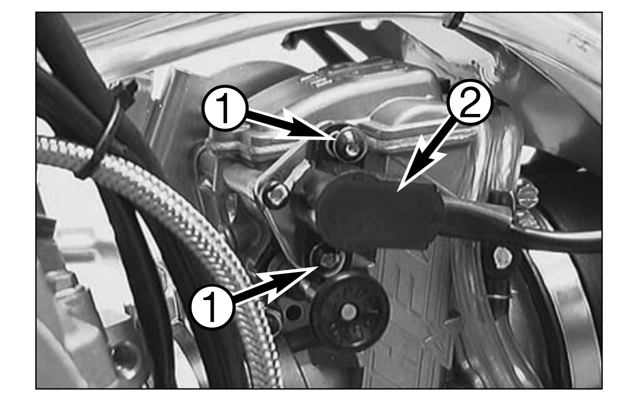
– Enduire la vis ❶ de loctite 243 et la serrer.
– Monter l'aiguille et la tenir en place avec la vis ❷.



– Mettre en place le couvercle avec son joint et le fixer avec les 2 vis ❸.



– Fixer les tuyaux de mise à l'air au moyen des 2 vis ❹ de la cuve.



Réglage de la position du capteur

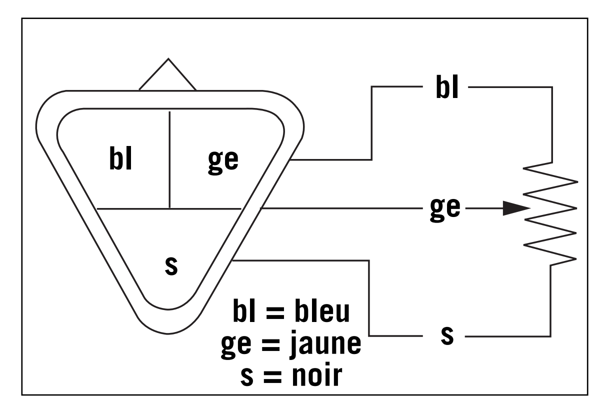
NOTA BENE: Il faut régler correctement le régime de ralenti avant de régler la position du capteur.

- Débrancher la prise raccord du capteur.
- Brancher un appareil de mesure multifonction (plage de mesure Ω x 1k) au fil **bleu (+)** et au fil **noir (–)** du capteur et mesurer la résistance du capteur.
- Cette valeur doit être multipliée par 0,15. On obtient ainsi la valeur de réglage du capteur.



EXEMPLE:
Résistance du capteur (bleu/noir) = 5 kΩ

Résistance du capteur (jaune/noir =
5 kΩ x 0,15 = 750 Ω ±50 Ω



- Brancher l'appareil (plage de mesure Ω x 100) au fil **jaune (+)** et au fil **noir (–)** du capteur et relever la valeur quand la poignée de gaz est fermée. Cette valeur, selon la formule ci-dessus, devrait se situer à 750 Ω ± 50 Ω.
- Si la valeur relevée ne correspond pas à ce qu'elle devrait être, il faut débloquer les 2 vis ❶ et faire tourner le capteur ❷ jusqu'à ce que la valeur relevée soit correcte.
- Fixer le capteur en serrant les vis et contrôler si la valeur ne s'est pas modifiée.
- Rebrancher la prise raccord du capteur.

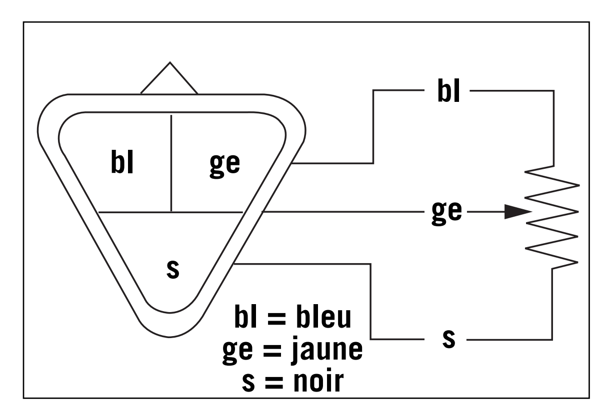


Vérification du capteur

NOTA BENE: Le relevé des valeurs doit s'effectuer à une température des composants de 20° Celsius environ.

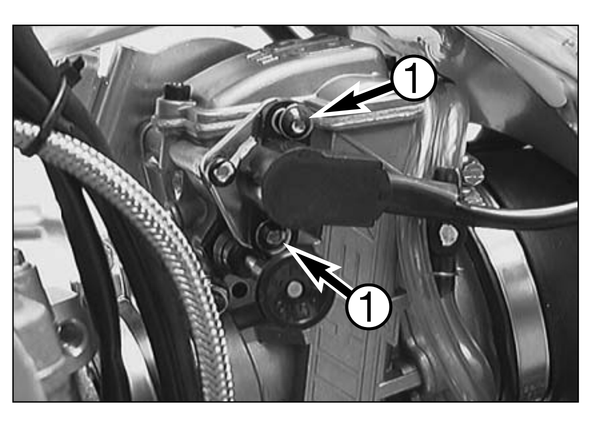
– Débrancher la prise raccord du capteur.
– Brancher un appareil de mesure multifonction (plage de mesure Ω x 1k) au fil **bleu (+)** et au fil **noir (–)** du capteur.

Résistance du capteur: 4 - 6 kΩ



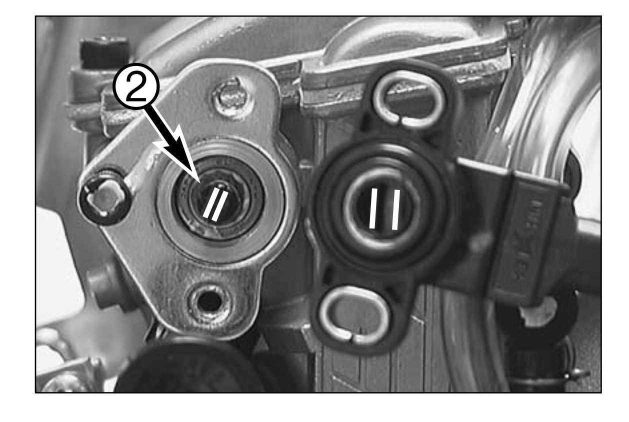
– Brancher maintenant l'appareil au fil jaune (+) et au fil noir (-) du capteur.
– Quand on ouvre lentement la poignée des gaz la résistance électrique doit se modifier régulièrement.

Résistance du capteur: 0 - 5 kΩ ±1kΩ
(quand on ouvre la poignée)

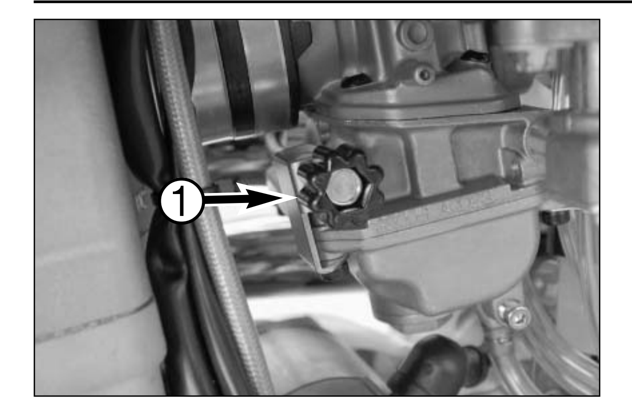


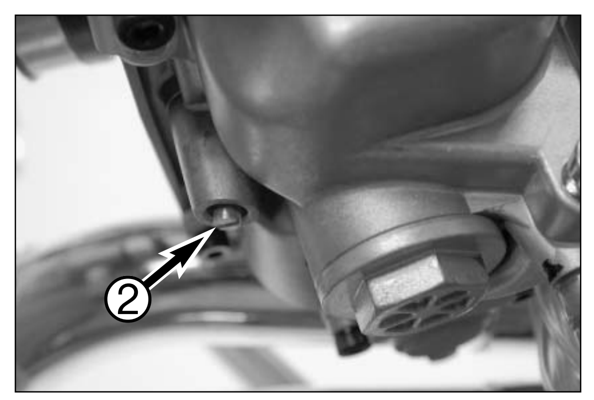
Dépose et pose du capteur

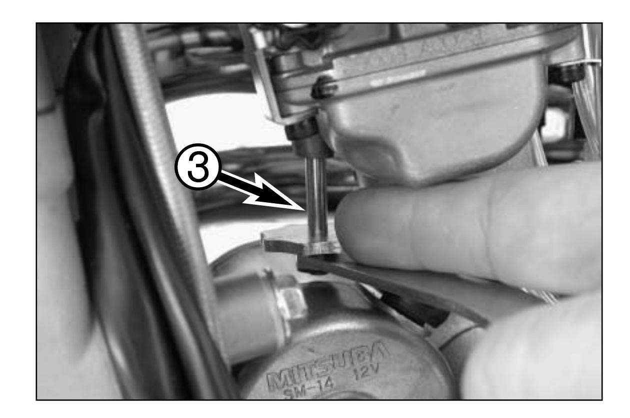
– Débrancher la prise raccord du capteur et enlever les vis ❶.
– Retirer le capteur du carburateur.



– Quand on pose le capteur il faut faire attention à ce que le plat de l'axe prenne sa place dans la gorge du capteur.
– Mettre les 2 vis mais ne pas encore les serrer. Régler la position du capteur.







Carburateur – Réglage du ralenti

Le réglage du ralenti a une forte influence sur la facilité du moteur à démarrer, c'est-à-dire qu'un moteur au ralenti mal réglé démarrera moins facilement.

Le ralenti se règle avec la vis de ralenti ❶ et la vis de richesse ❷. La vis de ralenti permet de déterminer la position de base du boisseau. La vis de richesse permet de déterminer la richesse du mélange air/essence dont le moteur a besoin au ralenti. Quand on tourne dans le sens des aiguilles d'une montre on diminue la part d'essence (mélange pauvre), quand on tourne dans le sens contraire de celui des aiguilles d'une montre on l'augmente (mélange riche).

POUR REGLER CORRECTEMENT LE RALENTI, ON PROCEDERA DE LA MANIERE SUIVANTE:

1. Visser la vis de richesse ❷ jusqu'en butée puis réglagede base (voir Caractéristiques techniques de moteur) du ralenti.

2. Rouler pour faire chauffer le moteur.

3. Avec la vis de ralenti ❶ régler le ralenti à sa valeur normale de 1400 -1500 t/mn.

4. Tourner lentement la vis de richesse ❷ dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu' à ce que le régime commence à baisser. Noter la position, puis tourner en sens inverse jusqu'à ce que le régime tombe pareillement. Entre ces deux positions on recherchera le point où le moteur tourne le plus vite. Si le régime de ralenti devait alors trop grimper, il faudrait le réduire à une valeur normale et recommencer l'opération au point 4. Un pilote très sportif effectuera un réglage un peu différent; il tournera la vis de richesse dans le sens des aiguilles d'une montre d'un quart de tour par rapport à la valeur idéale, de manière à appauvrir un peu le mélange car son moteur, en action, est plus chaud.

NOTA BENE: Si la méthode décrite ne permet pas d'obtenir un résultat satisfaisant, il se peut que le gicleur de ralenti ait une mauvaise valeur.

a) Si le régime ne bouge pas en vissant à fond la vis de richesse, il faut monter un gicleur plus petit.

b) Si le moteur cale alors que que la vis de richesse est dévissée de 2 tours, il faut monter un gicleur plus gros. Lorsqu'on change le gicleur, il faut évidemment recommencer le réglage à partir du début.

5. Régler alors le régime de ralenti à la valeur désirée au moyen de la vis de ralenti.

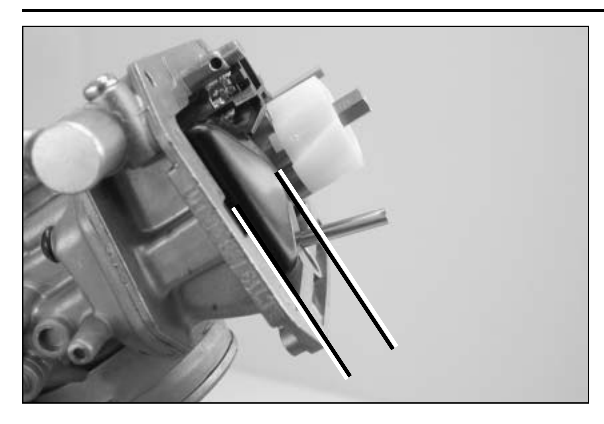
6. A la suite d'une variation importante de la température extérieure ou pour une forte différence d'altitude il faut refaire le réglage du ralenti.

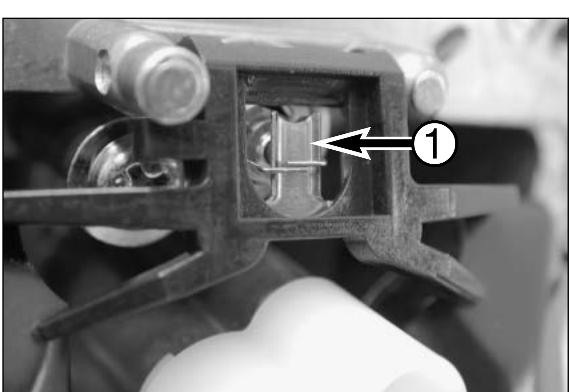
Usure du carburateur

Le boisseau, l'aiguille et le puits d'aiguille connaissent une usure importante en raison des vibrations du moteur. Cette usure produit un dysfonctionnement (par exemple un mélange trop riche). C'est pourquoi il convient de changer ces pièces au bout de 200 heure de fonctionnement.

Réglage de la vis de ralenti

L'outil spécial 590.29.034.000 s'applique à la vis de richesse ❷ située à la partie inférieure du carburateur. Appuyer sur l'outil vers le haut et faire tourner la molette ❸ de manière à ce que l'outil prenne dans la fente de la vis de réglage.
On peut alors procéder au réglage. Sur la molette sont portés des repères qui permettent de compter les tours.





Contrôle de la hauteur de cuve (position du flotteur)

Déposer le carburateur et retirer la cuve. Incliner le carburateur de manière à ce que le flotteur touche le pointeau mais sans appuyer dessus.
Dans cette position le bord du flotteur doit être parallèle au plan de joint de la cuve (voir illustration).
Si la valeur n'est pas respectée, il convient de vérifier le pointeau et de le remplacer si nécessaire.

Si le pointeau est normal, on peut corriger la valeur en tordant la languette ❶ du flotteur.

Remonter la cuve, reposer le carburateur et régler le ralenti.

RECHERCHE DE PANNES 9

SOMMAIRE

PANNE	CAUSE	REMEDE
Le moteur n'est pas entraîné (Démarreur electrique)	Fusible grillé	Déposer le couvercle du boîtier de filtre à air. Remplacer le fusible dans le relais de démarreur.
	La batterie est déchargée	Charger la batterie et déterminer pourquoi elle est déchargée. Consulter un atelier
Le moteur est entraîne, mais ne démarre pas (Démarreur electrique) Le moteur ne démarre pas (kickstarter)	Erreur du pilote	Ouvrir le robinet, mettre de l'essence, mettre le starter, respecter la procédure de démarrage (cf. recommandations).
	La moto n'a pas servi pendant longtemps; la cuve du carburateur est pleine de vieille essence	Les composants très inflammables des vouveaux carburants se volatilisent quand la machine n'est pas utilisée. Lorsque la période de non-utilisation est supérieure à une semaine, il faut vider la cuve. Une fois la cuve remplie de bonne essence, le moteur démarre immédiatement.
	L'essence n'arrive pas	Fermer le robinet, débrancher la durite au niveau du carburateur, la mettre au-dessus d'un récipient et ouvrir le robinet. – si l'essence coule, il faut nettoyer le carburateur – si l'essence ne coule pas, vérifier la mise à l'air du réservoir et éventuellement nettoyer le robinet
	Moteur noyé	Nettoyer lea bougie et la sécher ou la changer
	Bougie noire ou mouillée	Nettoyer lea bougie et la sécher ou la changer
	Ecartement des électrodes trop important	Régler à 0,6 mm
	Bougie ou capuchon de bougie défecteux	Démonter la bougie, remettre le fil, tenir la bougie à la masse sur le moteur et actionner le démarreur. Il doit y avoir une belle étincelle. – s'il n'y a pas d'étincelle, changer d'abord la bougie – s'il n'y a toujours pas d'étincelle, enlever le capuchon de bougie, tenir le fil à environ 5 mm de la masse et faire tourner le moteur – si l'étincelle jaillit, c'est le capuchon qu'il faut changer. – sinon, vérifier l'allumage.
	Fil de masse, bouton d'arrêt d'urgence, contacteur endommagés	Retirer le réservoir, débrancher le fil noir/jaune relié au fil du bouton de masse et vérifier l'étincelle. S'il y a une étincelle, chercher la panne au niveau du circuit de mise à la masse.
	Cosses du boîtier électronique, du capteur ou de la bobine oxydées	Déposer la selle, le cache latéral droit et le réservoir. Nettoyer les cosses et les traiter avec un aérosol antihumidité
	Eau dans le carburateur, gicleurs bouchés	Démonter le carburateur pour le nettoyer.

PANNE	CAUSE	REMEDE
Le moteur n'a pas de ralenti	Gicleur de ralenti bouché	Démonter le carburateur et nettoyer les gicleurs
	Vis de ralenti déréglée	Faire régler le carburateur
	Bougie défecteuse	Changer la bougie
	Allumage défectueux	Faire vérifier l'allumage
Le moteur ne monte pas en régime	Le carburateur déborde parce que le pointeau est encrassé ou usé	Démonter le carburateur et en vérifier l'état d'usure
	Gicleurs mal serrés	Resserrer les gicleurs
	Avance électronique défecteuse	Faire vérifier l'allumage
Le moteur ne tire pas	L'alimentation se fait mal, le carburateur est encrassé	Nettoyer l'alimentation et le carburateur, en vérifier l'état
	Flotteur percé	Remplacer le flotteur
	Filtre à air encrassé	Nettoyer le filtre à air ou le remplacer, consulter un atelier
	L'échappement a une fuite, est déformé ou manque de fibre de verre dans le pot terminal.	Vérifier la fixation du manchon en caoutchouc et du carburateur.
	Jeu aux soupapes trop faible	Régler le jeu aux soupapes
	Avance électronique défectueuse	Faire vérifier l'allumage
Retours au carburateur, ratés	Manque d'essence	Nettoyer et vérifier l'alimentation et le carburateur
	Prise d'air	Vérifier l'étanchéité au carburateur et à la pipe d'admission
Le moteur chauffe	Manque de liquide de refroidissement	Rajouter du liquide de refroidissement, vérifier l'état du circuit (cf. Travaux d'entretien)
	Pas assez de vent relatif	Rouler vite pour refroidir
	Le circuit de refroidissement n'a pas été purgé.	Purger le circuit de refroidissement
	Ailettes du radiateur encrassées	Nettoyer les ailettes au jet d'eau
	Formation de mousse	Remplacer le liquide de refroidissement, utiliser un anti-gel de qualité
	Durite pincée	Raccourcir ou changer la durite
Consomation d'huile élevée	Le tuyau de mise à l'air du moteur fait un croc.	Mettre le tuyau en place correctement, éventuellement le changer
	Niveau d'huile moteur trop élevé	Corriger le niveau d'huile.
	Huile moteur trop fluide (viscosité)	Utiliser de l'huile moteur plus visqueuse, observez le chapitre „Huile moteur“
Batterie déchargée	Allumage non coupé (a consommé le courant)	Charger la batterie selon les prescriptions
	La génératrice ne charge pas la batterie	Déposer la selle et vérifier les raccordements du régulateur Faire tester le régulateur et la génératrice dans un atelier

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 10

SOMMAIRE

Art.-Nr. 3.206.052-F

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - MOTEUR 250 SX-F 2005/06/07, SXS-F 2006/07

Type	Monocylindre 4-temps à refroidissement liquide
Cylindrée	249,51 cm³
Alésage/Course	76 / 55 mm
Compression	12,8 : 1
Carburant	Super sans plomp d´au moins 95 d´indice d´octane
Distribution	4 soupapes commandées par culbuteurs et 2 arbres à cames Entraînement par deux pignons et une chaîne
Arbre à cames	05
Diamétre des soupapes Admission	30,9 mm
Diamétre des soupapes Echappement	26,5 mm
Jeu á froid Admission	0,10 - 0,20 mm
Jeu á froid Echappement	0,12 - 0,22 mm
Roulements de vilebrequin	2 roulements à rouleaux
Tête de bielle	Roulement à aiguilles
Pied de bielle	Bague en bronze
Piston leger	forgé
Segments	1 compression, 1 racleur avec ressort
Graissage moteur et boite	Sous pression, pompe Eaton, huile dans le carter
Huile moteur	huile synthétique (p.es. Motorex Power Synt 4T 10W/50)
Capacité de huile	1,1 litre
Transmission primaire	22:68
Boîte 1ére 2éme 3éme 4éme 5éme 6éme	6-rapports 13:32 15:30 17:28 19:26 21:25 22:24
Allumage	à DC-CDI sans rupteur, avance digital, type Kokusan
Générateur	–
Bougie	NGK CR 9 EBK
Refroidissement	Refroidissement liquide avec pompe
Liquide de refroidissement	1,2 litre: 50% du antigel, 50% de l´eau distillée; au minimum -25°C

REGLAGE DE BASE DU CARBURATEUR				
	250 SX-F 2005/06	**250 SXS-F 2006**	**250 SX-F 2007**	**250 SXS-F 2007**
Carburateur type	Keihin FCR-MX 39			
Gicleur principal	168	180	175	180
Aiguille	OBETP			
Gicleur de ralenti	40			
Gicleur de air principal	200			
Gicleur de air ralenti	100			
Position de l'aiguille	5e position en partant du haut			
Gicleur de starter	85			
Vis de richesse ouvert	1,25			
Boisseau	15			
Étranglement	–			
Stop pompe de reprise	858 / 2,15 mm			
Leak jet	-			50
Bouton de démarrage à chaud.	2,5 mm			

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - PARTIE - CYCLE 250 SX-F 2005/06, SXS-F 2006

Cadre	Cadre en tube d'acier au chrome-molybdène
Fourche	4860 MA/PA
Débattement avant/arrière	300/335 mm
Suspension arrière	Amortisseur central WP **P**rogressive **D**amping **S**ystem
Frein avant	disque Ø 260 mm percé, pince flottante
Frein arrière	disque Ø 230 mm percé, pince flottante
Disques de frein	usure max. avant 2,5mm, arrière 3,5mm
Pneu avant Pression tout -terrain	80/100 - 21“ 1,0 bar
Pneu arrière Pression tout -terrain	100/90 - 19“ 1,0 bar
Réservoir	7 Liter
Démultiplication secondaire	13:48 Z
Chaîne	X-Ring 5/8 x 1/4 "
Angle de la colonne de direction	63,5°
Empattement	1481 ± 10 mm
Hauteur de selle à vide	925 mm
Garde au sol à vide	380 mm

REGLAGES DE BASE – FOURCHE			
	250 SX-F 2005 WP 4860 MA/PA 14.18.7A.03	**250 SX-F 2006** WP 4860 MA/PA 14.18.7B.03	**250 SXS-F 2006** WP 4860 MA/PA 14.18.7B.15
Amortissement à la compress	22	20	22
Amortissement à la détente	20	18	24
Ressort	4,4 N/mm		
Précontrainte du ressort	5 mm		5,5 mm
Longueur de la chambre d'air	100 mm		-
Qualité d'huile	SAE 5		

REGLAGE DE BASE – AMORTISSEUR			
	250 SX-F 2005 WP PDS 5018 DCC 12.18.7A.03	**250 SX-F 2006** WP PDS 5018 DCC 12.18.7B.03	**250 SXS-F 2006** WP PDS 5018 DCC 12.18.7B.11
Amortissement à la compress	15 LS (low speed) 2 HS (high speed)	2,5 HS (high speed)	12 LS (low speed) 2 HS (high speed)
Amortissement à la détente	22		25
Ressort	80/250	76/250	84-250
Précontrainte du ressort	5 mm		

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - PARTIE - CYCLE 250 SX-F/SXS-F 2007

Cadre	Poids sans carburantentralrohrrahmen aus Chrom-Molybdän-Stahlrohren
Fourche	WP 4860 CC MA
Débattement avant/arrière	300/335 mm
Suspension arrière	WP PDS Amortisseur central 5018 DCC, Bras oscillant en aluminium
Frein avant	disque Ø 260 mm percé, pince flottante
Frein arrière	disque Ø 220 mm percé, pince flottante
Disques de frein	usure max. avant 2,5 mm, arrière 3,5 mm (SXS-F: 3,8 mm)
Pneu avant Pression tout -terrain	80/100-21“ 1,0 bar
Pneu arrière Pression tout -terrain	110/90-19“ 1,0 bar
Réservoir	8 litre
Démultiplication secondaire	13:48
haîne	5/8 x 1/4“
Couronnes livrables	38, 40, 42, 45, 48, 49, 50, 51, 52
Batterie	-
Angle de la colonne de direction	63,5°
Empattement	1475 ± 10 mm
Hauteur de selle à vide	925 mm
Garde au sol à vide	380 mm
Poids sans carburant	approx. 98,2 kg

REGLAGES DE BASE – FOURCHE		
	250 SX-F	**250 SXS-F**
	WP 4860 CC MA 14.18.7C.03	WP 4860 CC MA 14.18.7C.15
Amortissement à la compress	15	
Amortissement à la détente	20	
Ressort	4,4 N/mm	
Capacité d'huile sans la cartouche	385 ml	
Capacité de la cartouche	195 ml	
Pression de gaz	1,2 bar	
Qualité d'huile	SAE 5	

REGLAGE DE BASE – AMORTISSEUR		
	250 SX-F	**250 SXS-F**
	WP PDS 5018 DCC 12.18.7C.03	WP PDS 5018 DCC 12.18.7C.011
Amortissement à la compress	15 LS (low speed)	12 LS (low speed)
	1 HS (high speed)	24 HS (high speed)
Amortissement à la détente	25	20
Ressort	63-250	69-250
Précontrainte du ressort	5 mm	4 mm

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - MOTEUR 250 XC-F, XCF-W, EXC-F 2007

MOTEUR	250 XC-F	250 XCF-W, EXC-F
Type	Monocylindre 4-temps à refroidissement liquide	
Cylindrée	249,51 cm^3	
Alésage/Course	76 / 55 mm	
Compression	12,8 : 1	
Carburant	Super sans plomp d´au moins 95 d´indice d´octane	
Distribution	4 soupapes commandées par culbuteurs et 2 arbres à cames Entraînement par deux pignons et une chaîne	
Arbre à cames	Admission : 770.36.009.100 / Echappement: 770.36.110.100	
Diamétre des soupapes Admission	30,9 mm	
Diamétre des soupapes Echappement	26,5 mm	
Jeu á froid Admission	0,10 - 0,20 mm	
Jeu á froid Echappement	0,12 - 0,22 mm	
Roulements de vilebrequin	2 roulements à rouleaux	
Tête de bielle	Roulement à aiguilles	
Pied de bielle	Bague en bronze	
Piston leger	forgé	
Segments	1 compression, 1 racleur avec ressort	
Graissage moteur et boite	Sous pression, pompe Eaton, huile dans le carter	
Huile moteur	huile synthétique (p.es. Motorex Power Synt 4T 10W/50)	
Capacité de huile	1,1 litre	
Transmission primaire	22:68	
Embrayage	Multidisque en bain d'huile / functionnement hydraulique (liquide de frein DOT 5.1)	
Boîte	6-rapports	6-rapports
1ére	13:32	13:33
2éme	15:30	17:33
3éme	17:28	19:29
4éme	19:26	23:28
5éme	21:25	23:23
6éme	22:24	26:22
Allumage	à DC-CDI sans rupteur, avance digital, type Kokusan	
Générateur	12 V 150 W	
Bougie	NGK CR 9 EBK	
Refroidissement	Refroidissement liquide avec pompe	
Liquide de refroidissement	1 litre: 50% du antigel, 50% de l´eau distillée; au minimum -25°C	
Démarrage	electrique, kickstarter	

REGLAGE DE BASE DU CARBURATEUR				
	250 XCF-W ZA	250 XC-F, XCF-W USA	250 EXC-F EU, AUS	250 EXC-F SIXDAYS
Carburateur type	Keihin FCR-MX 3900G	Keihin FCR-MX 3900G	Keihin FCR-MX 3900G	Keihin FCR-MX 3900G
Gicleur principal	168	168	168	172
Aiguille	OBETP	OBEKT	OBEKT	OBETP
Gicleur de ralenti	42	40	40	42
Gicleur de air principal	200	200	200	200
Gicleur de air ralenti	100	100	100	100
Position de l'aiguille	5e position en partant du haut	3e position en partant du haut	2e position en partant du haut	5e position en partant du haut
Gicleur de starter	85	85	85	85
Vis de richesse ouvert	1,25	0,75	0,75	1,25
Boisseau	15	15	15	15
Étranglement	–	–	butée boisseau	–
Stop pompe de reprise	858 / 2,15 mm	858 / 2,15 mm	858 / 2,15 mm	858 / 2,15 mm
Leak jet	70	70	70	70

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - PARTIE - CYCLE 250 XC-F, XCF-W, EXC-F 2007

Cadre	Cadre en tube d'acier au chrome-molybdène
Fourche	WP Suspension – 4860 MXMA / MXMA + PA
Débattement avant/arrière	300/335 mm
Suspension arrière	WP Suspension – 5018 PDS MCC / DCC Amortisseur central
Frein avant	disque Ø 260 mm percé, pince flottante
Frein arrière	disque Ø 220 mm percé, pince flottante
Disques de frein	usure max. avant 2,5mm, arrière 3,5mm
Pneu avant	XC-F, XCF-W: 80/100-21“ EXC-F: 90/90-21“
Pression tout -terrain Pression route en solo	1,0 bar 1,5 bar
Pneu arrière	XC-F, XCF-W: 100/100-18“ EXC-F: 120/90-18“
Pression tout -terrain Pression route en solo	1,0 bar 2,0 bar
Réservoir	XC-F, XCF-W, EXC-F AUS: 8,5 Liter EXC-F EU: 7 Liter
Démultiplication secondaire	XC-F: 13:48 XCF-W: 13:52 EXC-F: 14:38
Chaîne	5/8 x 1/4“
Couronnes livrables	38, 40, 42, 45, 48, 49, 50, 51, 52
Lampe (EXC)	Phare 12V 35/35W (douille BA20D) Veilleuse 12V 5W (douille W2, 1x9,5d) Feu stop - lanterne 12V 21/5W (douille BaY15d) Clignoteur 12V 10W (douille Ba15s)
Batterie	batterie sans entretien 12V 4Ah
Angle de la colonne de direction	63,5°
Empattement	1475 ± 10 mm
Hauteur de selle à vide	925 mm
Garde au sol à vide	380 mm
Garde au sol à vide	approx. 107 kg

REGLAGES DE BASE – FOURCHE		
	250 XCF-W **250 EXC-F**	**250 XC-F** **250 EXC-F SIXDAYS**
	WP 4860 MXMA 14187C04	WP 4860 MXMA + PA 14187C28
Amortissement à la compress	20	18
Amortissement à la détente	20	20
Ressort	4,2 N/mm	4,4 N/mm
Précontrainte du ressort	–	2 tours
Longueur de la chambre d'air	110 mm	110 mm
Qualité d'huile	SAE 5	SAE 5

REGLAGE DE BASE – AMORTISSEUR		
	250 XCF-W **250 EXC-F**	**250 XC-F** **250 EXC-F SIXDAYS**
	WP 5018 PDS MCC 12187C04	WP 5018 PDS DCC 12187C28
Amortissement à la compress	15	15 LS (low speed) 1,0 HS (high speed)
Amortissement à la détente	25	24
Ressort	76/250	76/250
Précontrainte du ressort	5 mm	5 mm

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - MOTEUR 250 SX-F, XC-F, XCF-W, EXC-F 2008

MOTEUR	250 SX-F, XC-F	250 XCF-W, EXC-F
Type	Monocylindre 4-temps à refroidissement liquide	
Cylindrée	249,51 cm^3	
Alésage/Course	76 / 55 mm	
Compression	12,8 : 1	
Carburant	Super sans plomp d´au moins 95 d´indice d´octane	
Distribution	4 soupapes commandées par culbuteurs et 2 arbres à cames Entraînement par deux pignons et une chaîne	
Diamétre des soupapes Admission	30,9 mm	
Diamétre des soupapes Echappement	26,5 mm	
Jeu á froid Admission	0,10 - 0,15 mm	
Jeu á froid Echappement	0,12 - 0,17 mm	
Roulements de vilebrequin	2 roulements à rouleaux	
Tête de bielle	Roulement à aiguilles	
Pied de bielle	Bague en bronze	
Piston leger	forgé	
Segments	1 compression, 1 racleur avec ressort	
Graissage moteur et boite	Sous pression, pompe Eaton, huile dans le carter	
Huile moteur	huile synthétique (p.es. Motorex Power Synt 4T 10W/50)	
Capacité de huile	1,1 litre	
Transmission primaire	22:68	
Embrayage	Multidisque en bain d'huile / functionnement hydraulique (liquide de frein DOT 5.1)	
Boîte	6-rapports	6-rapports
1ére	13:32	13:33
2éme	15:30	17:33
3éme	17:28	19:29
4éme	19:26	23:28
5éme	21:25	23:23
6éme	22:24	26:22
Allumage	à DC-CDI sans rupteur, avance digital, type Kokusan	
Générateur	12 V 80 W à 5000 t/mn; SX-F pas de générateur	
Bougie	NGK CR 9 EBK	
Refroidissement	Refroidissement liquide avec pompe	
Liquide de refroidissement	1,2 litre: 50% du antigel, 50% de l´eau distillée; au minimum -25°C	
Démarrage	electrique, kickstarter; SX-F kick seulement	

REGLAGE DE BASE DU CARBURATEUR					
	250 SX-F	250 XC-F/XCF-W ZA	250 XCF-W USA	250 EXC-F EU, AUS	250 EXC-F Six Days
Carburateur type Keihin FCR-MX	3925F	3900K	3900K	3900H	3900K
Gicleur principal	175	168	168	168	172
Aiguille	OBETP	OBETP	OBEKT	OBDYS	OBETP
Gicleur de ralenti	40	40	42	42	42
Gicleur de air principal	200	200	200	200	200
Gicleur de air ralenti	100	100	100	100	100
Position de l'aiguille	4e position en partant du haut		3e position en partant du haut		5e position en partant du haut
Gicleur de starter	85	85	85	65	85
Vis de richesse ouvert	1	1	1,5	1,25	1,25
Boisseau	15	15	15	15	15
Étranglement	–	–	–	butée boisseau	–
Leak jet	–	–	50	70	70
Bouton de démarrage à chaud.	2,5 mm	–	–	–	–

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - PARTIE - CYCLE 250 SX-F, XC-F, XCF-W, EXC-F 2008

Cadre	Cadre en tube d'acier au chrome-molybdène
Fourche	WP Suspension – 4860 MXMA CC / MXMA + PA
Débattement avant/arrière	300/335 mm
Suspension arrière	WP Suspension – 5018 PDS DCC Amortisseur central
Frein avant	disque Ø 260 mm percé, pince flottante
Frein arrière	disque Ø 220 mm percé, pince flottante
Disques de frein	usure max. avant 2,5mm, arrière 3,5mm
Pneu avant	SX-F, XC-F, XCF-W 80/100-21“ — EXC-F, EXC-F Six Days 90/90-21“
Pression tout -terrain Pression route en solo	1,0 bar 1,5 bar
Pneu arrière	SX-F, 100/90-19“ — XC-F, XCF-W 100/100-18“ — EXC-F, EXC-F Six Days 120/90-18“
Pression tout -terrain Pression route en solo	1,0 bar 2,0 bar
Réservoir	250 SX-F: 7,2 litre 250 XC-F, XCF-W, EXC-F: 9,2 litre, 2 litre Reserve
Démultiplication secondaire	250 SX-F, XC-F 13:48 — 250 XCF-W, EXC-F Six Days 13:52 — 250 EXC-F 14:38 (13:52)
Chaîne	5/8 x 1/4“
Couronnes livrables	38, 40, 42, 45, 48, 49, 50, 51, 52
Lampe (EXC) (250 XCF-W ZA, 250 EXC-F, Six Days)	Phare 12V 35/35W (douille BA20D) Veilleuse 12V 5W (douille W2, 1x9,5d) Feu stop - lanterne 12V 21/5W (douille BaY15d) Clignoteur 12V 10W (douille Ba15s)
Batterie	batterie sans entretien 12V 4Ah
Angle de la colonne de direction	63,5°
Empattement	1475 ± 10 mm
Hauteur de selle à vide	925 mm
Garde au sol à vide	380 mm
Garde au sol à vide	SX-F: 96,5 kg XC-F: 104,2 kg XCF-W USA: 105,2 kg XCF-W ZA, EXC-F, EXC-F Six Days: 107,2 kg

REGLAGES DE BASE – FOURCHE				
	250 SX-F	**250 XC-F**	**250 XCF-W, EXC-F**	**250 EXC-F Six Days**
	WP 4860 MXMA CC 14.18.7D.03	WP 4860 MXMA CC 14.18.7D.28	WP 4860 MXMA PA 14.18.7D.04	WP 4860 MXMA PA 14.18.7D.34
Amortissement à la compress	14	20	22	24
Amortissement à la détente	21	21	20	22
Ressort	4,4 N/mm	4,4 N/mm	4,2 N/mm	4,4 N/mm
Précontrainte du ressort	–	–	2 tours	2 tours
Longueur de la chambre d'air	–	–	110 mm	110 mm
Qualité d'huile	SAE 5	SAE 5	SAE 5	SAE 5

REGLAGE DE BASE – AMORTISSEUR				
	250 SX-F	**250 XC-F**	**250 XCF-W, EXC-F**	**250 EXC-F Six Days**
	WP 5018 PDS DCC 12.18.7D.03	WP 5018 PDS DCC 12.18.7D.28	WP 5018 PDS DCC 12.18.7D.04	WP 5018 PDS DCC 12.18.7D.34
Amortissement à la compress	14 LS (low speed) 1,0 HS (high speed)	15 LS (low speed) 1,0 HS (high speed)	15 LS (low speed) 1,5 HS (high speed)	15 LS (low speed) 1,5 HS (high speed)
Amortissement à la détente	23	23	24	22
Ressort	66/250	66/250	69/250	69/690
Précontrainte du ressort	5 mm	5 mm	6 mm	8 mm

JEUX ET TOLERANCES - MOTEUR

Embiellage	jeu axial	0,25 - 0,35 mm
	faux rond	max 0,15 mm
	Valeur extérieure	54 mm ± 0,05 mm
Bielle	jeu radial	max. 0,03 mm
	jeu axial	max. 0,8 mm
Cylindre	alésage cote I	76,000 - 76,012 mm
	alésage cote II	76,013 - 76,025 mm
Piston	diamètre cote I	75,960 - 75,970 mm
	diamètre cote II	75,971 - 75,980 mm
	jeu cote I	0,030 - 0,052 mm
	jeu cote II	0,032 - 0,055 mm
	jeu maximum	0,07 mm
Segments jeu à la coupe	segment de compression	max. 0,80 mm
	segment racleur	max. 1,00 mm
Soupapes	largeur de la portée admission	max. 1,50 mm
	largeur de la portée échappement	max. 1,50 mm
	Coupelles inférieures	0,9 mm
Ressorts de soupape	longueur minimale du ressort	38,50 mm
Pompe à huile	jeu bord du rotor extérieur - boîtier	max. 0,20 mm
	jeu rotor intérieur - extérieur	max. 0,20 mm
	jeu axial	0,12 mm
By-pass	longueur minimale du ressort	23,5 mm
Embrayage	longueur minimale des ressorts	min. 37,0 mm (neuves 38,0 mm)
	garnis classique minimum	min. 2,90 mm
Arbres de boîte	jeu axial	0,1 - 0,4 mm
	jeu latéral	0,06 mm

COUPLES DE SERRAGE - MOTEUR		
Bouchon de vidange	M12x1,5	20 Nm
Bouchon 6 pans crépine longue	M20x1,5	15 Nm
Bouchon 6 pans creux crépine courte	M16x1,5	Huiler + 15 Nm
Bouchon du by-pass	M12x1,5	20 Nm
Vis 6 pans et 6 pans creux couvercle pompe à huile	M5	Loctite 222 + 6 Nm
Vis de fixation culasse	M10	Huiler + 40/50 Nm
Gicleur d'huile “70”	M6x0,75	Loctite 243 + 4 Nm
Gicleur d'huile “150”	M4	A la main + Loctite 243
Vis 6 pans à épaulement sortie d'échappement	M6	Loctite 243 + 10 Nm
Vis d'arbre à cames	M12x1	Loctite 243 + 80 Nm
Vis à épaulement/écrou six pans pontet d'arbre à cames	M7	Huiler + 18 Nm
Goujons pontet d'arbre à cames	M7	A la main + Loctite 2701
Gicleur d'huile " 50 " pontet d'arbre à cames	M5	Loctite 243 + 4 Nm
Ecrou 6 pans pignon en bout de vilebrequin	M18x1,5	Loctite 243 + 150 Nm
Ecrou 6 pans noix d'embrayage	M18x1,5	Loctite 243 + 120 Nm
Vis 6 pans à épaulement ressorts d'embrayage	M6	10 Nm
Vis 6 pans creux verrouillage du guide-fourchettes	M6	Loctite 243 + 10 Nm
Vis 6 pans à épaulement levier de verrouillage	M5	Loctite 243 + 6 Nm
Vis frein, roulement du guide-fourchettes	M6	Loctite 243 + 6 Nm
Vis frein, roulement d'arbre primaire	M6	Loctite 243 + 6 Nm
Vis 6 pans guide/patin du tendeur chaîne de distribution	M6	Loctite 243 + 10 Nm
Bouchon tendeur de chaîne	M24x1,5	25 Nm
Vis palier pour le patin de chaîne de distribution	M8	Loctite 243 + 10 Nm
Vis 6 pans à épaulement du stator	M5	Loctite 243 + 6 Nm
Vis 6 pans à épaulement du capteur	M5	Loctite 243 + 6 Nm
Ecrou 6 pans à épaulement du rotor	M12x1	60 Nm
Vis 6 pans à épaulement butée de kick	M6	Loctite 243 + 10 Nm
Vis 6 pans à épaulement patte du faisceau (allumage)	M6	Loctite 243 + 6 Nm
Vis 6 pans creux du kick	M8	Loctite 243 + 25 Nm
Vis 6 pans à épaulement du sélecteur	M6	Loctite 243 + 10 Nm
Vis 6 pans du pignon de sortie de boîte	M10	Loctite 243 + 60 Nm
Bougie	M10	12 Nm
Vis 6 pans à épaulement tôle couvre-culasse	M6	Loctite 243 + 3 Nm
Vis de blocage de l'embiellage	M8	20 Nm
Autres vis sur le moteur	M5 M6	6 Nm 10 Nm

COUPLES DE SERRAGE PARTIE-CYCLE

Ecrou à épaulement, broche avant	M24x1,5	40 Nm
Vis pince avant	M8	Loctite 243 + 25 Nm
Vis disques frein	M6	14 Nm
Vis de fixation de té supérieur de fourche XCF-W ZA, EXC-F	M8	20 Nm
Vis de fixation de té inférieur de fourche XCF-W ZA, EXC-F	M8	15 Nm
Vis de fixation de té supérieur de fourche SX-F, XC-F, XCF-W USA, EXC-F Six Days	M8	17 Nm
Vis de fixation de té inférieur de fourche SX-F, XC-F, XCF-W USA, EXC-F Six Days	M8	12 Nm
Vis de fixation de la potence	M8	Loctite 243 + 17 Nm
Vis de fixation de l'axe de roue avant	M8	15 Nm
Ecrou d'axe de bras oscillant	M16x1,5	100 Nm
Vis bride de serrage de guidon	M8	20 Nm
Vis du support de guidon	M10	Loctite 243 + 40 Nm
Vis amortisseur supérieur	M12	Loctite 243 + 80 Nm
Vis amortisseur inférieur	M12	Loctite 243 + 80 Nm
Ecrou à épaulement, broche arrière	M20x1,5	80 Nm
Vis du couronne	M8	Loctite 243 + 35 Nm
Vis loint à rotule pédale de frein	M6	10 Nm
Vis fixation moteur	M10	60 Nm
Tirant moteur	M8	33 Nm
Vis de rayon	M4,5 / M5	5 Nm
Vis de la bague l’amotrisseur	M6	5 Nm
Autres vis partie-cycle	M6 M8 M10	10 Nm 25 Nm 45 Nm
Autres ecrous partie-cycle	M6 M8 M10	15 Nm 30 Nm 50 Nm

PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN 11

SOMMAIRE

Art.-Nr. 3.206.052-F

PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN 2005

	UNE MOTO PROPRE FAIT ECONOMISER TEMPS ET ARGENT!	1ère révision après 3 heures ou 20 l de carburant	tous les 10 heures ou 70 l de carburant
MOTEUR	Vidanger moteur, changer filtre	●	●
	Nettoyer crépines et aimant du bouchon	●	●
	Remplacer bougie (après 30 heures)		
	Vérifier jeu aux soupapes, régler	●	●
	Vérifier serrage vis fixation moteur	●	●
	Nettoyer le capuchon de bougie et vérifier qu'il tient bien en place	●	●
	Vérifier le serrage des vis de kick et de sélecteur	●	●
CARBURATEUR	Vérifier état et étanchéité pipe et manchon de carbu		●
	Vérifier ralenti	●	●
	Vérifier état et position durites mise à l'air	●	●
ACCESSOIRES	Vérifier étanchéité circuit de refroidissement, antigel	●	●
	Vérifier étanchéité et fixation échappement		●
	Vérifier état, souplesse et position des câbles, régler, graisser	●	●
	Vérifier le niveau de liquide dans le maître-cylindre de l'embrayage hydraulique	●	●
	Nettoyer filtre à air et boîtier		●
	Vérifier état et position des fils électriques		●
FREINS	Vérifier niveau liquide de frein, épaisseur des plaquettes, disques	●	●
	Vérifier état et étanchéité durites de frein	●	●
	Vérifier/fonction état, course à vide pédale et poignée de frein, régler	●	●
	Vérifier que les vis et les tétons de guidage au niveau des freins tiennent bien en place	●	●
PARTIE-CYCLE	Vérifier fonctionnement et étanchéité fourche et amortisseur	●	●
	Nettoyer les cache-poussière		●
	Purger les bras de fourche		●
	Vérifier l'ancrage du bras oscillant		●
	Vérifier/régler les roulements de direction	●	●
	Vérifier serrage de toutes les vis partie-cycle (tés, écrous et vis des broches, ancrage bras, amortisseur)	●	●
ROUES	Vérifier tension des rayons et voile des jantes	●	●
	Vérifier état et pression des pneus	●	●
	Vérifier état chaîne, joint de chaîne, pignon, couronne, guides; tension chaîne	●	●
	Graisser la chaîne, nettoyer et graisser les vis de réglage des tendeurs de chaîne	●	●
	Vérifier le jeu des roulements de roue	●	●

TRAVAUX D'ENTRETIEN IMPORTANTS RECOMMANDES POUVANT ETRE DEMANDES EN SUPPLEMENT!	au moins 1x par an	tous les 2 ans
Entretien complet de la forche	●	
Entretien complet de l'amortisseur		●
Nettoyer et graisser roulements de direction et cachesn	●	
Nettoyer et régler le carburateur	●	
Traiter les raccords et contacteurs électriques avec un aérosol	●	
Remplacer le liquide de l'embrayage hydraulique	●	
Remplacer le liquide de frein	●	

EN USAGE COMPETITION IL FAUT FAIRE LA REVISION DES 10 HEURES APRES CHAQUE COURSE!
Il ne faut pas dépasser la révision de plus de 2 heures ou de 15 litres de carburant.
Les r'evisions dans les ateliers KTM ne remplacent pas les contrôles et l'entretien par le pilote!

PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN 2005

VERIFICATIONS ET TRAVAUX D'ENTRETIEN IMPORTANTS A EFFECTUER PAR LE PILOTE

	Avant chaque utilisation	Après chaque lavage	En utilisation tout-terrain	au moins 1x par an
Vérifier niveau d'huile	●			
Vérifier niveau liquide de frein	●			
Vérifier état des garnitures de frein	●			
Graisser câbles et embouts, régler		●		
Purger régulièrement les bras de fourche			●	
Sortir régulièrement les cache-poussière, nettoyer			●	
Nettoyer la chaîne, graisser, vérifier tension, régler si nécessaire		●	●	
Nettoyer filtre à air et boîtier			●	
Vérifier état des pneus et pression	●			
Vérifier niveau liquide de refroidissement	●			
Vérifier étanchéité durites d'essence	●			
Vider cuve de carbu		●		●
Vérifier état de toutes les commandes	●			
Vérifier freinage	●	●		
Passer anticorrosion à la cire sur pièces nues (excepté freins et échappement)		●		
Vérifier régulièrement serrage tous écrous, vis, colliers				●

VERIFICATIONS ET TRAVAUX D'ENTRETIEN CONSEILLES, A FAIRE EFFECTUER PAR UN ATELIER KTM, POUR UNE UTILISATION EN COMPETITION (A DEMANDER EN PLUS A L'AGENT KTM)

100 l de carburant représentent environ 15 heures d'utilisation	toutes les 10 heures / 70 l	toutes les 20 heures / 140 l	toutes les 40 heures / 270 l	toutes les 60 heures / 400 l	toutes les 80 heures / 540 l
Contrôle de l'usure des disques d'embrayage		●	●	●	●
Contrôle de la longueur des ressorts d'embrayage		●	●	●	●
Vérifier que la noix d'embrayage ne soit pas marquée			●		●
Vérifier que la cloche d'embrayage ne soit pas marquée			●		●
Contrôle de l'usure du cylindre et du piston			●		●
Usure de la gorge pour le clip d'axe de piston (à l'oeil)			●		●
Usure de l'arbre à cames (à l'oeil)			●		●
Contrôle de l'usure des coupelles			●		●
Contrôle du faux-rond de la tulipe			●		●
Contrôle de l'usure des guides de soupape			●		●
Remplacer les soupapes					●
Remplacer les ressorts de soupape			●		●
Vérifier le fonctionnement du tendeur de chaîne			●		●
Contrôle du faux-rond en bout d'embiellage			●		●
Remplacement du roulement de tête de bielle			●		●
Contrôle du roulement de pied de bielle			●		●
Remplacement des roulements d'embiellage					●
Contrôle de l'usure de toute la boîte y compris les roulements et le guidefourchettes			●		●
Contrôle de la longueur du ressort du by-pass			●		●
Remplacer le bourrage du pot d'échappement	●	●	●	●	●
Remplacer la coupelle du maître-cylindre du frein arrière	●	●	●	●	●
Remplacer le boisseau, l'aiguille et le puits d'aiguille (toutes les 200 heures)					

REMARQUE: S'il s'avère lors du contrôle que les tolérances sont dépassées, il faut remplacer les éléments concernés.

KTM PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN 2006

	UNE MOTO PROPRE FAIT ECONOMISER TEMPS ET ARGENT!	1ère révision après 3 heures ou 20 l de carburant	tous les 10 heures ou 70 l de carburant
MOTEUR	Vidanger moteur, changer filtre	●	●
	Nettoyer crépines et aimant du bouchon	●	●
	Remplacer bougie (après 30 heures)		
	Vérifier jeu aux soupapes, régler	●	●
	Vérifier serrage vis fixation moteur	●	●
	Nettoyer le capuchon de bougie et vérifier qu'il tient bien en place	●	●
	Vérifier le serrage des vis de kick et de sélecteur	●	●
CARBURATEUR	Vérifier état et étanchéité pipe et manchon de carbu		●
	Vérifier ralenti	●	●
	Vérifier état et position durites mise à l'air	●	●
ACCESSOIRES	Vérifier étanchéité circuit de refroidissement, antigel	●	●
	Vérifier étanchéité et fixation échappement		●
	Vérifier état, souplesse et position des câbles, régler, graisser	●	●
	Vérifier le niveau de liquide dans le maître-cylindre de l'embrayage hydraulique	●	●
	Nettoyer filtre à air et boîtier		●
	Vérifier état et position des fils électriques		●
FREINS	Vérifier niveau liquide de frein, épaisseur des plaquettes, disques	●	●
	Vérifier état et étanchéité durites de frein	●	●
	Vérifier/fonction état, course à vide pédale et poignée de frein, régler	●	●
	Vérifier que les vis et les tétons de guidage au niveau des freins tiennent bien en place	●	●
PARTIE-CYCLE	Vérifier fonctionnement et étanchéité fourche et amortisseur	●	●
	Nettoyer les cache-poussière		●
	Purger les bras de fourche		●
	Vérifier l'ancrage du bras oscillant		●
	Vérifier/régler les roulements de direction	●	●
	Vérifier serrage de toutes les vis partie-cycle (tés, écrous et vis des broches, ancrage bras, amortisseur)	●	●
ROUES	Vérifier tension des rayons et voile des jantes	●	●
	Vérifier état et pression des pneus	●	●
	Vérifier état chaîne, joint de chaîne, pignon, couronne, guides; tension chaîne	●	●
	Graisser la chaîne, nettoyer et graisser les vis de réglage des tendeurs de chaîne	●	●
	Vérifier le jeu des roulements de roue	●	●

TRAVAUX D'ENTRETIEN IMPORTANTS RECOMMANDES POUVANT ETRE DEMANDES EN SUPPLEMENT!	au moins 1x par an	tous les 2 ans
Entretien complet de la forche	●	
Entretien complet de l'amortisseur		●
Nettoyer et graisser roulements de direction et cachesn	●	
Nettoyer et régler le carburateur	●	
Traiter les raccords et contacteurs électriques avec un aérosol	●	
Remplacer le liquide de l'embrayage hydraulique	●	
Remplacer le liquide de frein	●	

EN USAGE COMPETITION IL FAUT FAIRE LA REVISION DES 10 HEURES APRES CHAQUE COURSE!
Il ne faut pas dépasser la révision de plus de 2 heures ou de 15 litres de carburant.
Les r'evisions dans les ateliers KTM ne remplacent pas les contrôles et l'entretien par le pilote!

PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN 2006

VERIFICATIONS ET TRAVAUX D'ENTRETIEN IMPORTANTS A EFFECTUER PAR LE PILOTE	Avant chaque utilisation	Après chaque lavage	En utilisation tout-terrain	au moins 1x par an
Vérifier niveau d'huile	●			
Vérifier niveau liquide de frein	●			
Vérifier état des garnitures de frein	●			
Graisser câbles et embouts, régler		●		
Purger régulièrement les bras de fourche			●	
Sortir régulièrement les cache-poussière, nettoyer			●	
Nettoyer la chaîne, graisser, vérifier tension, régler si nécessaire		●	●	
Nettoyer filtre à air et boîtier			●	
Vérifier état des pneus et pression	●			
Vérifier niveau liquide de refroidissement	●			
Vérifier étanchéité durites d'essence	●			
Vider cuve de carbu		●		●
Vérifier état de toutes les commandes	●			
Vérifier freinage	●	●		
Passer anticorrosion à la cire sur pièces nues (excepté freins et échappement)		●		
Vérifier régulièrement serrage tous écrous, vis, colliers				●

VERIFICATIONS ET TRAVAUX D'ENTRETIEN CONSEILLES, A FAIRE EFFECTUER PAR UN ATELIER KTM, POUR UNE UTILISATION EN COMPETITION (A DEMANDER EN PLUS A L'AGENT KTM)					
100 l de carburant représentent environ 15 heures d'utilisation	toutes les 10 heures / 70 l	toutes les 20 heures / 140 l	toutes les 40 heures / 270 l	toutes les 60 heures / 400 l	toutes les 80 heures / 540 l
Contrôle de l'usure des disques d'embrayage		●	●	●	●
Contrôle de la longueur des ressorts d'embrayage		●	●	●	●
Vérifier que la noix d'embrayage ne soit pas marquée			●		●
Vérifier que la cloche d'embrayage ne soit pas marquée			●		●
Contrôle de l'usure du cylindre et du piston			●		●
Usure de la gorge pour le clip d'axe de piston (à l'oeil)			●		●
Usure de l'arbre à cames (à l'oeil)			●		●
Contrôle de l'usure des coupelles			●		●
Contrôle du faux-rond de la tulipe			●		●
Contrôle de l'usure des guides de soupape			●		●
Remplacer les soupapes					●
Remplacer les ressorts de soupape			●		●
Vérifier le fonctionnement du tendeur de chaîne			●		●
Contrôle du faux-rond en bout d'embiellage			●		●
Remplacement du roulement de tête de bielle			●		●
Contrôle du roulement de pied de bielle			●		●
Remplacement des roulements d'embiellage					●
Contrôle de l'usure de toute la boîte y compris les roulements et le guidefourchettes			●		●
Contrôle de la longueur du ressort du by-pass			●		●
Remplacer le bourrage du pot d'échappement	●	●	●	●	●
Remplacer la coupelle du maître-cylindre du frein arrière	●	●	●	●	●
Remplacer le boisseau, l'aiguille et le puits d'aiguille (toutes les 200 heures)					

REMARQUE: S'il s'avère lors du contrôle que les tolérances sont dépassées, il faut remplacer les éléments concernés.

PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN 2007

	UNE MOTO PROPRE FAIT ECONOMISER TEMPS ET ARGENT!	1ère révision après 3 heures ou 20 l de carburant	Toutes les 20 h ou 140 l d'essence ou après chaque course
MOTEUR	Vidanger moteur, changer filtre	●	●
	Nettoyer crépines et aimant du bouchon	●	●
	Remplacer bougie (après 30 heures)		
	Vérifier jeu aux soupapes, régler	●	●
	Vérifier serrage vis fixation moteur	●	●
	Nettoyer le capuchon de bougie et vérifier qu'il tient bien en place	●	●
	Vérifier le serrage des vis de kick et de sélecteur	●	●
CARBURATEUR	Vérifier état et étanchéité pipe et manchon de carbu		●
	Vérifier ralenti	●	●
	Vérifier état et position durites mise à l'air	●	●
ACCESSOIRES	Vérifier étanchéité circuit de refroidissement, antigel	●	●
	Vérifier étanchéité et fixation échappement		●
	Vérifier état, souplesse et position des câbles, régler, graisser	●	●
	Vérifier le niveau de liquide dans le maître-cylindre de l'embrayage hydraulique	●	●
	Nettoyer filtre à air et boîtier		●
	Vérifier état et position des fils électriques		●
	Vérifier réglage du phare		●
	Vérifier fonctionnement circuit électrique (code/phare, stop, clignotants, témoins, éclairagecompteur, klaxon, coupe-circuit, commodos)	●	●
FREINS	Vérifier niveau liquide de frein, épaisseur des plaquettes, disques	●	●
	Vérifier état et étanchéité durites de frein	●	●
	Vérifier/fonction état, course à vide pédale et poignée de frein, régler	●	●
	Vérifier que les vis et les tétons de guidage au niveau des freins tiennent bien en place	●	●
PARTIE-CYCLE	Vérifier fonctionnement et étanchéité fourche et amortisseur	●	●
	Nettoyer les cache-poussière		●
	Purger les bras de fourche		●
	Vérifier l'ancrage du bras oscillant		●
	Vérifier/régler les roulements de direction	●	●
	Vérifier serrage de toutes les vis partie-cycle (tés, écrous et vis des broches, ancrage bras, amortisseur)	●	●
ROUES	Vérifier tension des rayons et voile des jantes	●	●
	Vérifier état et pression des pneus	●	●
	Vérifier état chaîne, joint de chaîne, pignon, couronne, guides; tension chaîne	●	●
	Graisser la chaîne, nettoyer et graisser les vis de réglage des tendeurs de chaîne	●	●
	Vérifier le jeu des roulements de roue	●	●

TRAVAUX D'ENTRETIEN IMPORTANTS A DEMANDER EN PLUS A L'ATELIER KTM	au moins 1x par an	tous les 2 ans
Entretien complet de la forche	●	
Entretien complet de l'amortisseur		●
Nettoyer et graisser roulements de direction et cachesn	●	
Nettoyer et régler le carburateur	●	
Mettre graisse spéciale sur bornes de batterie	●	
Traiter les raccords et contacteurs électriques avec un aérosol	●	
Remplacer le liquide de l'embrayage hydraulique	●	
Remplacer le liquide de frein	●	
Nettoyage du système „Sparkarrestor" (XC-W USA)	●	

Il ne faut pas dépasser la révision de plus de 2 heures ou de 15 litres de carburant.
Les r'evisions dans les ateliers KTM ne remplacent pas les contrôles et l'entretien par le pilote!

KTM PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN 2007

VERIFICATIONS ET TRAVAUX D'ENTRETIEN IMPORTANTS A EFFECTUER PAR LE PILOTE

	Avant chaque utilisation	Après chaque lavage	En utilisation tout-terrain	au moins 1x par an
Vérifier niveau d'huile	●			
Vérifier niveau liquide de frein	●			
Vérifier état des garnitures de frein	●			
Vérifier fonctionnement de l'éclairage	●			
Vérifier fonctionnement du klaxon	●			
Graisser câbles et embouts, régler		●		
Purger régulièrement les bras de fourche			●	
Sortir régulièrement les cache-poussière, nettoyer			●	
Nettoyer la chaîne, graisser, vérifier tension, régler si nécessaire		●	●	
Nettoyer filtre à air et boîtier			●	
Vérifier état des pneus et pression	●			
Vérifier niveau liquide de refroidissement	●			
Vérifier étanchéité durites d'essence	●			
Vider cuve de carbu		●		●
Vérifier état de toutes les commandes	●			
Vérifier freinage	●	●		
Passer anticorrosion à la cire sur pièces nues (excepté freins et échappement)		●		
Mettre aérosol sur contacteur/antivol de direction et bouton éclairage		●		
Vérifier régulièrement serrage tous écrous, vis, colliers				●

VERIFICATIONS ET TRAVAUX D'ENTRETIEN IMPORTANTS DEVANT ETRE EFFECTUES PAR UN ATELIER KTM EN CAS D'USAGE EN COMPETITION / D'USAGE DE LOISIR (A DEMANDER EN PLUS A L'ATELIER KTM)

100 l de carburant représentent environ 15 heures d'utilisation				
USAGE EN COMPETITION	toutes les 10 h / 70 l	toutes les 20 h / 400 l	toutes les 40 h / 270 l	toutes les 80 h / 540 l
USAGE DE LOISIR	toutes les 20 h / 140 l	toutes les 40 h / 270 l	—	toutes les 80 h / 540 l
Contrôle de l'usure des disques d'embrayage		●	●	●
Contrôle de la longueur des ressorts d'embrayage		●	●	●
Vérifier que la noix d'embrayage ne soit pas marquée			●	●
Vérifier que la cloche d'embrayage ne soit pas marquée			●	●
Contrôle de l'usure du cylindre et du piston			●	●
Usure de la gorge pour le clip d'axe de piston (à l'oeil)			●	●
Usure de l'arbre à cames (à l'oeil)			●	●
Contrôle de l'usure des coupelles			●	●
Contrôle du faux-rond de la tulipe			●	●
Contrôle de l'usure des guides de soupape			●	●
Remplacer les soupapes				●
Remplacer les ressorts de soupape			●	●
Vérifier le fonctionnement du tendeur de chaîne de distribution			●	●
Contrôle du faux-rond en bout d'embiellage			●	●
Remplacement du roulement de tête de bielle			●	●
Contrôle du roulement de pied de bielle			●	●
Remplacement des roulements d'embiellage				●
Contrôle de l'usure de toute la boîte y compris les roulements et le guidefourchettes			●	●
Contrôle de la longueur du ressort du by-pass			●	●
Remplacer le bourrage du pot d'échappement	●	●	●	●
Remplacer la coupelle du maître-cylindre du frein arrière		●	●	●
Remplacer le boisseau, l'aiguille et le puits d'aiguille (toutes les 200 heures)				

REMARQUE: S'il s'avère lors du contrôle que les tolérances sont dépassées, il faut remplacer les éléments concernés.

PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN 2008

	250 SX-F/XC-F **UNE MOTO PROPRE FAIT ECONOMISER TEMPS ET ARGENT!**	**1ère révision après 3 heures ou 20 l de carburant**	**tous les 10 heures ou 70 l de carburant**
MOTEUR	Vidanger moteur, changer filtre	●	●
	Nettoyer crépines et aimant du bouchon	●	●
	Remplacer bougie (après 30 heures)		
	Vérifier jeu aux soupapes, régler	●	●
	Vérifier serrage vis fixation moteur	●	●
	Nettoyer le capuchon de bougie et vérifier qu'il tient bien en place	●	●
	Vérifier le serrage des vis de kick et de sélecteur	●	●
CARBURATEUR	Vérifier état et étanchéité pipe et manchon de carbu		●
	Vérifier ralenti	●	●
	Vérifier état et position durites mise à l'air	●	●
ACCESSOIRES	Vérifier étanchéité circuit de refroidissement, antigel	●	●
	Vérifier étanchéité et fixation échappement		●
	Vérifier état, souplesse et position des câbles, régler, graisser	●	●
	Vérifier le niveau de liquide dans le maître-cylindre de l'embrayage hydraulique	●	●
	Nettoyer filtre à air et boîtier		●
	Vérifier état et position des fils électriques		●
FREINS	Vérifier niveau liquide de frein, épaisseur des plaquettes, disques	●	●
	Vérifier état et étanchéité durites de frein	●	●
	Vérifier/fonction état, course à vide pédale et poignée de frein, régler	●	●
	Vérifier que les vis et les tétons de guidage au niveau des freins tiennent bien en place	●	●
PARTIE-CYCLE	Vérifier fonctionnement et étanchéité fourche et amortisseur	●	●
	Nettoyer les cache-poussière		●
	Purger les bras de fourche		●
	Vérifier l'ancrage du bras oscillant		●
	Vérifier/régler les roulements de direction	●	●
	Vérifier serrage de toutes les vis partie-cycle (tés, écrous et vis des broches, ancrage bras, amortisseur)	●	●
ROUES	Vérifier tension des rayons et voile des jantes	●	●
	Vérifier état et pression des pneus	●	●
	Vérifier état chaîne, joint de chaîne, pignon, couronne, guides; tension chaîne	●	●
	Graisser la chaîne, nettoyer et graisser les vis de réglage des tendeurs de chaîne	●	●
	Vérifier le jeu des roulements de roue	●	●

250 SX-F/XC-F
TRAVAUX D'ENTRETIEN IMPORTANTS RECOMMANDES POUVANT ETRE DEMANDES EN SUPPLEMENT!

	au moins 1x par an	**tous les 2 ans**
Entretien complet de la forche	●	
Entretien complet de l'amortisseur		●
Nettoyer et graisser roulements de direction et cachesn	●	
Nettoyer et régler le carburateur	●	
Traiter les raccords et contacteurs électriques avec un aérosol	●	
Remplacer le liquide de l'embrayage hydraulique	●	
Mettre graisse spéciale sur bornes de batterie	●	
Remplacer le liquide de frein	●	
Nettoyage du système „Sparkarrestor" (XC-F USA)	●	

EN USAGE COMPETITION IL FAUT FAIRE LA REVISION DES 10 HEURES APRES CHAQUE COURSE!
Il ne faut pas dépasser la révision de plus de 2 heures ou de 15 litres de carburant.
Les r'evisions dans les ateliers KTM ne remplacent pas les contrôles et l'entretien par le pilote!

KTM PLAN DE GRAISSAGE ET D’ENTRETIEN 2008

250 SX-F/XC-F
VERIFICATIONS ET TRAVAUX D’ENTRETIEN IMPORTANTS A EFFECTUER PAR LE PILOTE

	Avant chaque utilisation	Après chaque lavage	En utilisation tout-terrain	au moins 1x par an
Vérifier niveau d’huile	●			
Vérifier niveau liquide de frein	●			
Vérifier état des garnitures de frein	●			
Graisser câbles et embouts, régler		●		
Purger régulièrement les bras de fourche			●	
Sortir régulièrement les cache-poussière, nettoyer			●	
Nettoyer la chaîne, graisser, vérifier tension, régler si nécessaire		●	●	
Nettoyer filtre à air et boîtier			●	
Vérifier état des pneus et pression	●			
Vérifier niveau liquide de refroidissement	●			
Vérifier étanchéité durites d’essence	●			
Vider cuve de carbu		●		●
Vérifier état de toutes les commandes	●			
Vérifier freinage	●	●		
Passer anticorrosion à la cire sur pièces nues (excepté freins et échappement)		●		
Vérifier régulièrement serrage tous écrous, vis, colliers				●

250 SX-F/XC-F
VERIFICATIONS ET TRAVAUX D'ENTRETIEN CONSEILLES, A FAIRE EFFECTUER PAR UN ATELIER KTM, POUR UNE UTILISATION EN COMPETITION (A DEMANDER EN PLUS A L'AGENT KTM)

100 l de carburant représentent environ 15 heures d’utilisation	toutes les 10 heures / 70 l	toutes les 20 heures / 140 l	toutes les 40 heures / 270 l	toutes les 60 heures / 400 l	toutes les 80 heures / 540 l
Contrôle de l'usure des disques d'embrayage		●	●	●	●
Contrôle de la longueur des ressorts d'embrayage		●	●	●	●
Vérifier que la noix d'embrayage ne soit pas marquée		●	●	●	●
Vérifier que la cloche d'embrayage ne soit pas marquée		●	●	●	●
Contrôle de l'usure du cylindre et du piston			●		●
Usure de la gorge pour le clip d'axe de piston (à l'oeil)			●		●
Usure de l'arbre à cames (à l'oeil)			●		●
Contrôle de l'usure des coupelles			●		●
Contrôle du faux-rond de la tulipe			●		●
Contrôle de l'usure des guides de soupape			●		●
Remplacer les soupapes					●
Remplacer les ressorts de soupape			●		●
Vérifier le fonctionnement du tendeur de chaîne			●		●
Contrôle du faux-rond en bout d'embiellage			●		●
Remplacement du roulement de tête de bielle			●		●
Contrôle du roulement de pied de bielle			●		●
Remplacement des roulements d'embiellage					●
Contrôle de l'usure de toute la boîte y compris les roulements et le guidefourchettes			●		●
Contrôle de la longueur du ressort du by-pass			●		●
Remplacer le bourrage du pot d'échappement	●	●	●	●	●
Remplacer la coupelle du maître-cylindre du frein arrière		●	●	●	●
Contrôle le boisseau, l'aiguille et le puits d'aiguille (toutes les 50 heures)					

REMARQUE: S'il s'avère lors du contrôle que les tolérances sont dépassées, il faut remplacer les éléments concernés.

PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN 2008

	250 XCF-W/EXC-F UNE MOTO PROPRE FAIT ECONOMISER TEMPS ET ARGENT!	1ère révision après 3 heures ou 20 l de carburant	Toutes les 15 h ou 100 l d'essence ou après chaque course
MOTEUR	Vidanger moteur, changer filtres long et court	●	●
	Nettoyer crépines et aimant du bouchon	●	●
	Vérifier état et position durites d'huile	●	●
	Remplacer bougie (après 30 heures)		
	Vérifier jeu aux soupapes, régler	●	●
	Vérifier serrage vis fixation moteur	●	●
	Nettoyer le capuchon de bougie et vérifier qu'il tient bien en place	●	●
	Vérifier le serrage des vis de kick et de sélecteur	●	●
CARBURATEUR	Vérifier état et étanchéité pipe et manchon de carbu		●
	Vérifier ralenti	●	●
	Vérifier état et position durites mise à l'air	●	●
ACCESSOIRES	Vérifier étanchéité circuit de refroidissement, antigel	●	●
	Vérifier étanchéité et fixation échappement		●
	Vérifier état, souplesse et position des câbles, régler, graisser	●	●
	Vérifier le niveau de liquide dans le maître-cylindre de l'embrayage hydraulique	●	●
	Nettoyer filtre à air et boîtier		●
	Vérifier état et position des fils électriques		●
	Vérifier réglage du phare		●
	Vérifier fonctionnement circuit électrique (code/phare, stop, clignotants, témoins, éclairagecompteur, klaxon, coupe-circuit, commodos)	●	●
FREINS	Vérifier niveau liquide de frein, épaisseur des plaquettes, disques	●	●
	Vérifier état et étanchéité durites de frein	●	●
	Vérifier/fonction état, course à vide pédale et poignée de frein, régler	●	●
	Vérifier que les vis et les tétons de guidage au niveau des freins tiennent bien en place	●	●
PARTIE-CYCLE	Vérifier fonctionnement et étanchéité fourche et amortisseur	●	●
	Nettoyer les cache-poussière		●
	Purger les bras de fourche		●
	Vérifier l'ancrage du bras oscillant		●
	Vérifier/régler les roulements de direction	●	●
	Vérifier serrage de toutes les vis partie-cycle (tés, écrous et vis des broches, ancrage bras, amortisseur)	●	●
ROUES	Vérifier tension des rayons et voile des jantes	●	●
	Reifenzustand und Luftdruck kontrollieren	●	●
	Vérifier état chaîne, joint de chaîne, pignon, couronne, guides; tension chaîne	●	●
	Graisser la chaîne, nettoyer et graisser les vis de réglage des tendeurs de chaîne	●	●
	Vérifier le jeu des roulements de roue	●	●

250 XCF-W/EXC-F TRAVAUX D'ENTRETIEN IMPORTANTS A DEMANDER EN PLUS A L'ATELIER KTM	au moins 1x par an	tous les 2 ans
Entretien complet de la forche	●	
Entretien complet de l'amortisseur		●
Nettoyer et graisser roulements de direction et cachesn	●	
Nettoyer et régler le carburateur	●	
Traiter les raccords et contacteurs électriques avec un aérosol	●	
Mettre graisse spéciale sur bornes de batterie	●	
Remplacer le liquide de l'embrayage hydraulique	●	
Remplacer le liquide de frein	●	
Nettoyage du système „Sparkarrestor“ (XCF-W USA)	●	

Il ne faut pas dépasser la révision de plus de 2 heures ou de 15 litres de carburant.
Les r'evisions dans les ateliers KTM ne remplacent pas les contrôles et l'entretien par le pilote!

PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN 2008

250 XCF-W/EXC-F

VERIFICATIONS ET TRAVAUX D'ENTRETIEN IMPORTANTS A EFFECTUER PAR LE PILOTE

	Avant chaque utilisation	Après chaque lavage	En utilisation tout-terrain	au moins 1x par an
Vérifier niveau d'huile	●			
Vérifier niveau liquide de frein	●			
Vérifier état des garnitures de frein	●			
Vérifier fonctionnement de l'éclairage	●			
Vérifier fonctionnement du klaxon	●			
Graisser câbles et embouts, régler		●		
Purger régulièrement les bras de fourche			●	
Sortir régulièrement les cache-poussière, nettoyer			●	
Nettoyer la chaîne, graisser, vérifier tension, régler si nécessaire		●	●	
Nettoyer filtre à air et boîtier			●	
Vérifier état des pneus et pression	●			
Vérifier niveau liquide de refroidissement	●			
Vérifier étanchéité durites d'essence	●			
Vider cuve de carbu		●		●
Vérifier état de toutes les commandes	●			
Vérifier freinage	●	●		
Passer anticorrosion à la cire sur pièces nues (excepté freins et échappement)		●		
Mettre aérosol sur contacteur/antivol de direction et bouton éclairage		●		
Vérifier régulièrement serrage tous écrous, vis, colliers				●

250 XCF-W/EXC-F

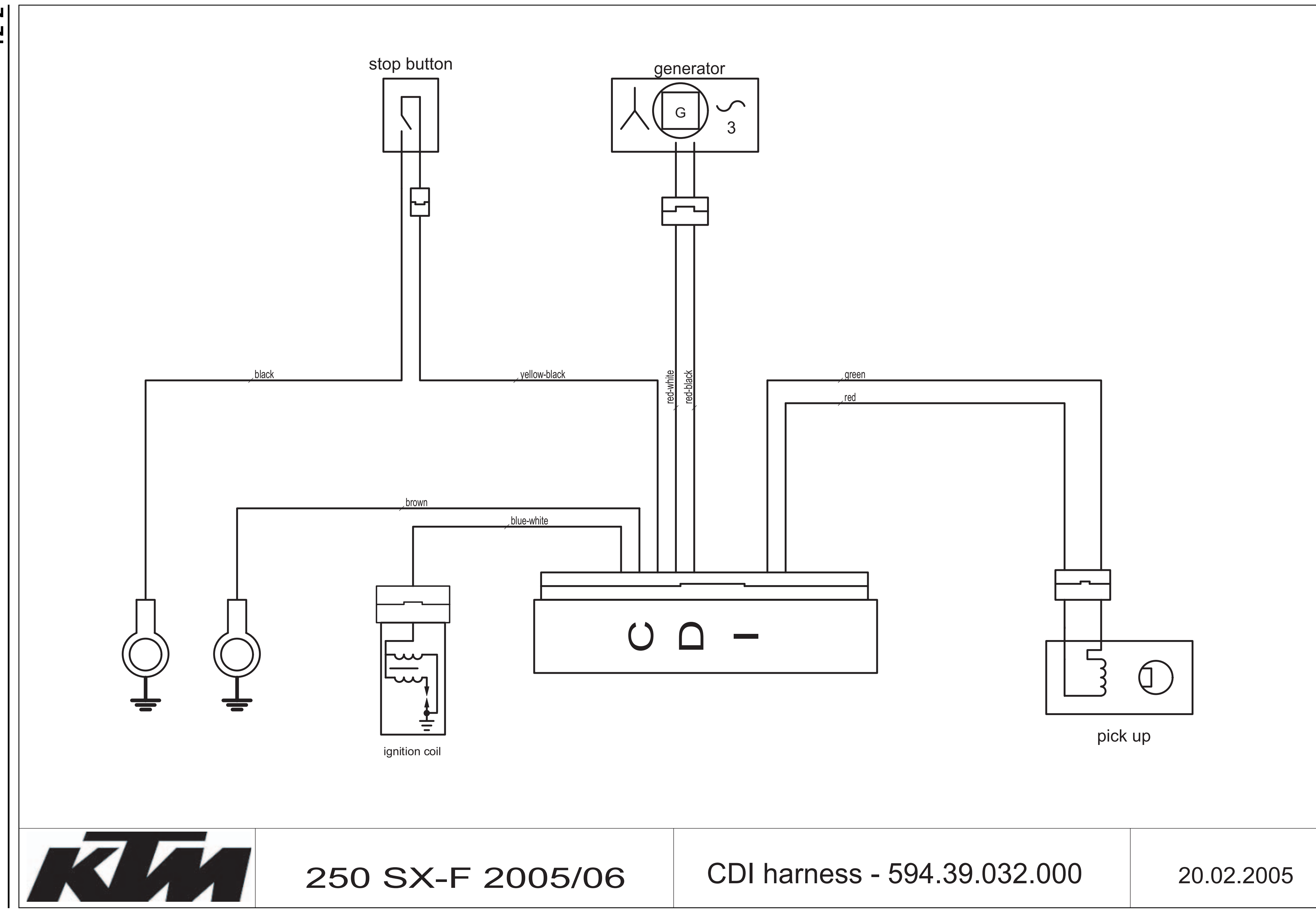
VERIFICATIONS ET TRAVAUX D'ENTRETIEN IMPORTANTS DEVANT ETRE EFFECTUES PAR UN ATELIER KTM EN CAS D'USAGE EN COMPETITION / D'USAGE DE LOISIR (A DEMANDER EN PLUS A L'ATELIER KTM)

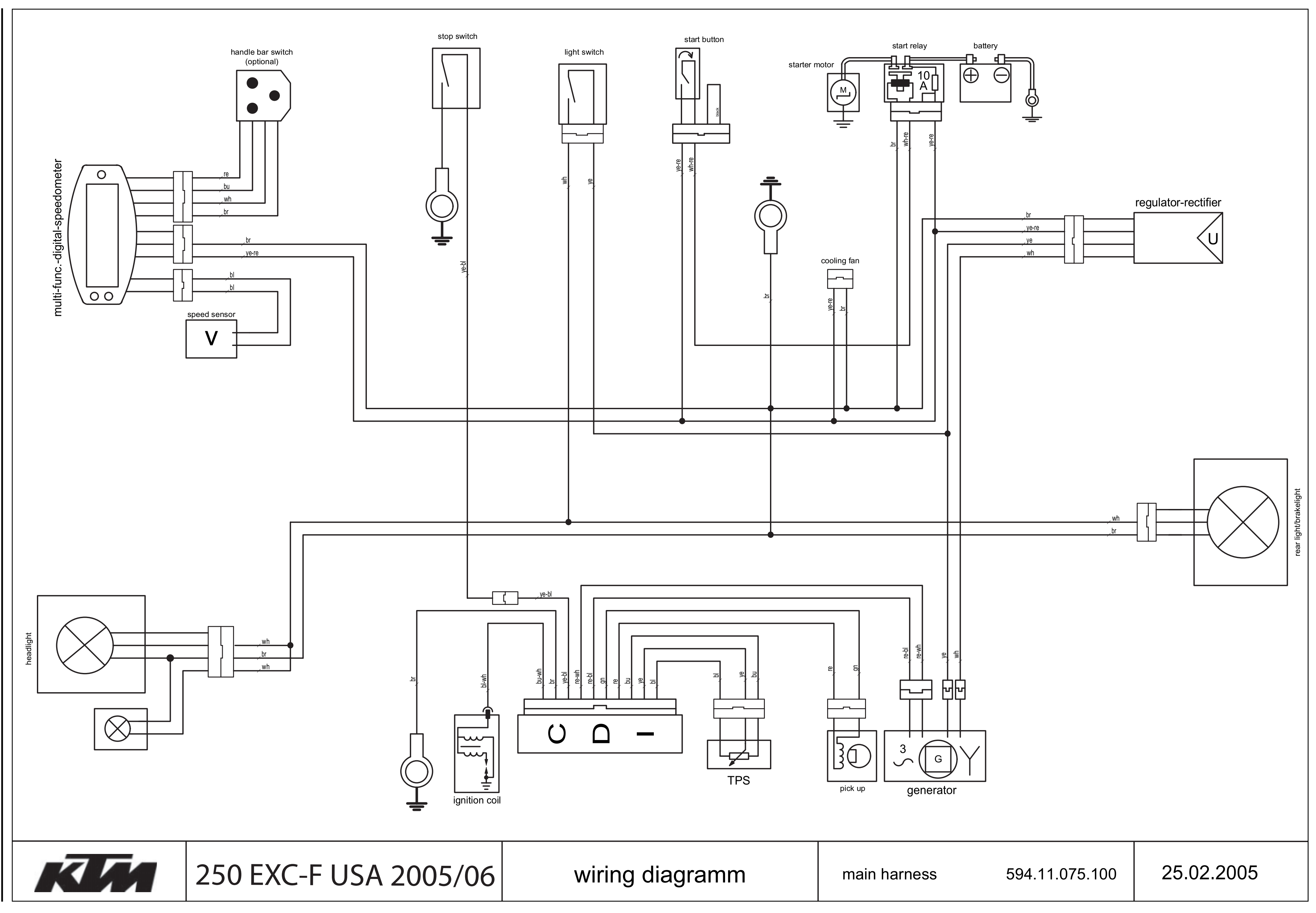
100 l de carburant représentent environ 15 heures d'utilisation				
USAGE EN COMPETITION	**toutes les 10 h / 70 l**	**toutes les 20 h / 400 l**	**toutes les 40 h / 270 l**	**toutes les 80 h / 540 l**
USAGE DE LOISIR	**toutes les 20 h / 140 l**	**toutes les 40 h / 270 l**	—	**toutes les 80 h / 540 l**
Contrôle de l'usure des disques d'embrayage		●	●	●
Contrôle de la longueur des ressorts d'embrayage		●	●	●
Vérifier que la noix d'embrayage ne soit pas marquée			●	●
Vérifier que la cloche d'embrayage ne soit pas marquée			●	●
Contrôle de l'usure du cylindre et du piston			●	●
Usure de la gorge pour le clip d'axe de piston (à l'oeil)			●	●
Usure de l'arbre à cames (à l'oeil)			●	●
Contrôle de l'usure des coupelles			●	●
Contrôle du faux-rond de la tulipe			●	●
Contrôle de l'usure des guides de soupape			●	●
Remplacer les soupapes				●
Remplacer les ressorts de soupape			●	●
Vérifier le fonctionnement du tendeur de chaîne de distribution			●	●
Contrôle du faux-rond en bout d'embiellage			●	●
Remplacement du roulement de tête de bielle			●	●
Contrôle du roulement de pied de bielle			●	●
Remplacement des roulements d'embiellage				●
Contrôle de l'usure de toute la boîte y compris les roulements et le guidefourchettes			●	●
Contrôle de la longueur du ressort du by-pass			●	●
Remplacer le bourrage du pot d'échappement	●	●	●	●
Remplacer la coupelle du maître-cylindre du frein arrière		●	●	●
Contrôle le boisseau, l'aiguille et le puits d'aiguille (toutes les 50 heures)				

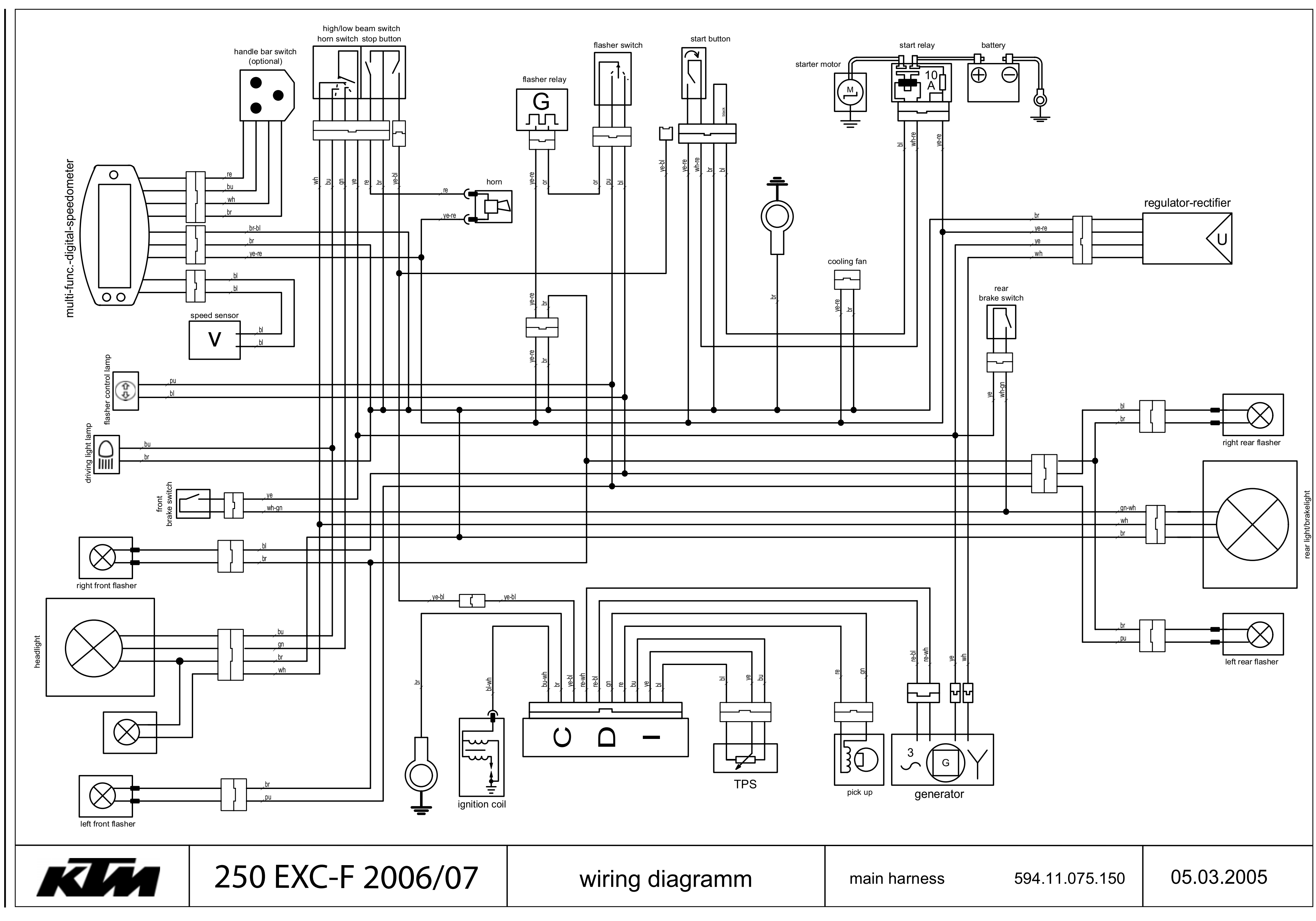
REMARQUE: S'il s'avère lors du contrôle que les tolérances sont dépassées, il faut remplacer les éléments concernés.

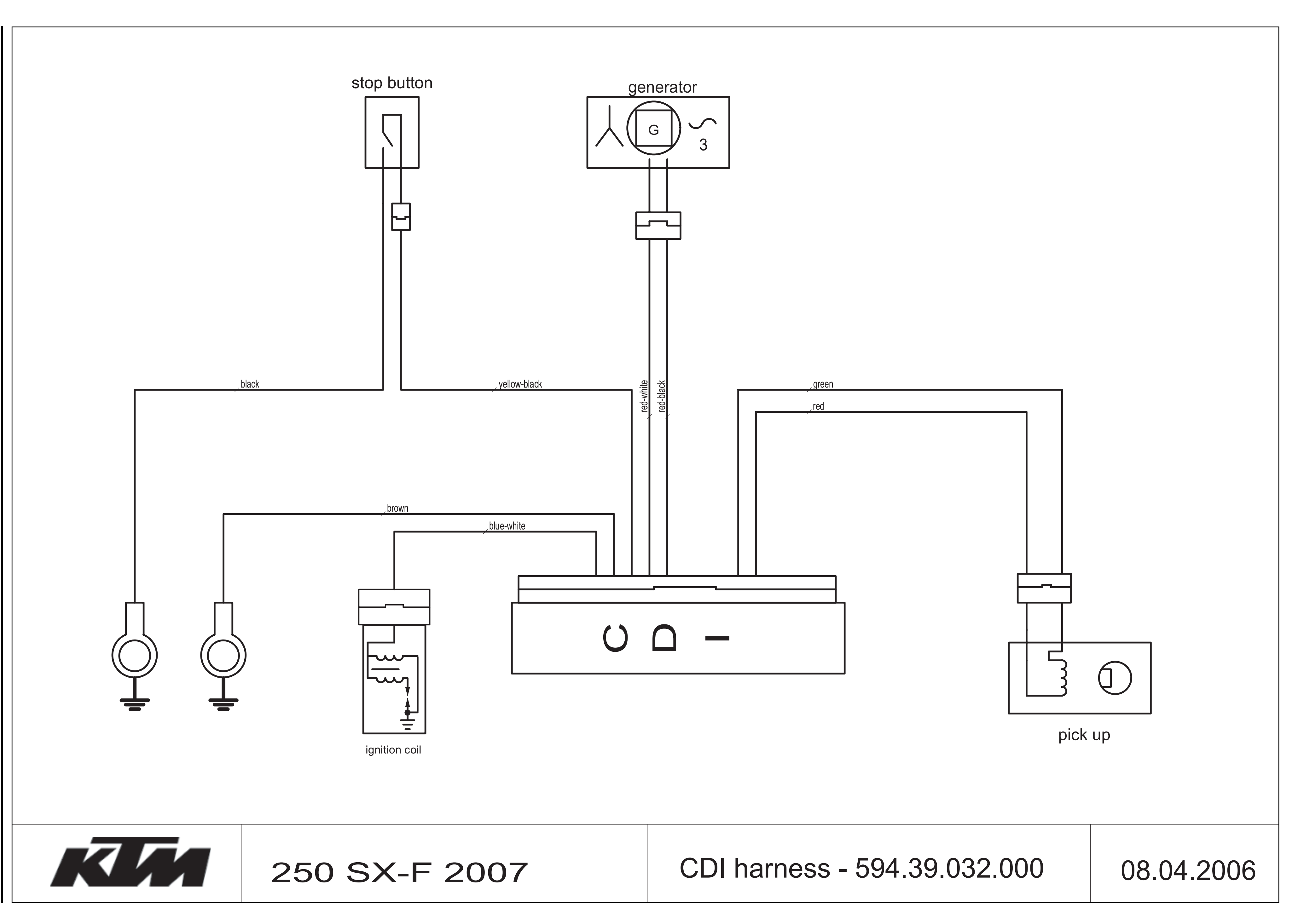
SCHEMAS DE CABLAGE 12

SOMMAIRE

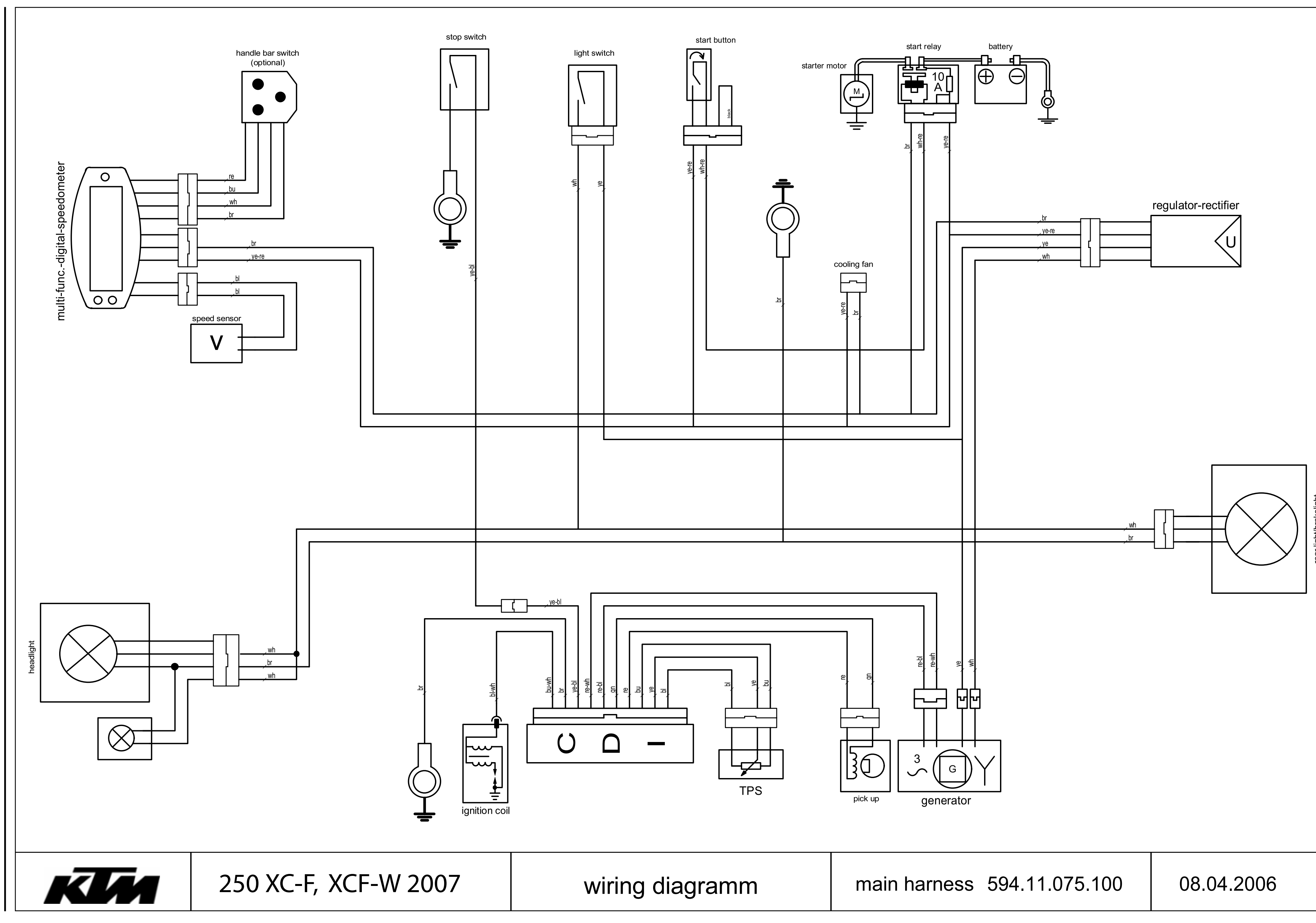

stop button
generator
G
3
black
yellow-black
red-white
red-black
green
red
brown
blue-white
CDI
ignition coil
pick up
KTM
250 SX-F 2005/06
CDI harness - 594.39.032.000
20.02.2005


KTM
250 EXC-F USA 2005/06
wiring diagramm
main harness
594.11.075.100
25.02.2005
headlight
multi-func.-digital-speedometer
speed sensor
handle bar switch (optional)
ignition coil
C D I
stop switch
light switch
start button
TPS
starter motor
cooling fan
pick up
start relay
generator
battery
regulator-rectifier
rear light/brakelight

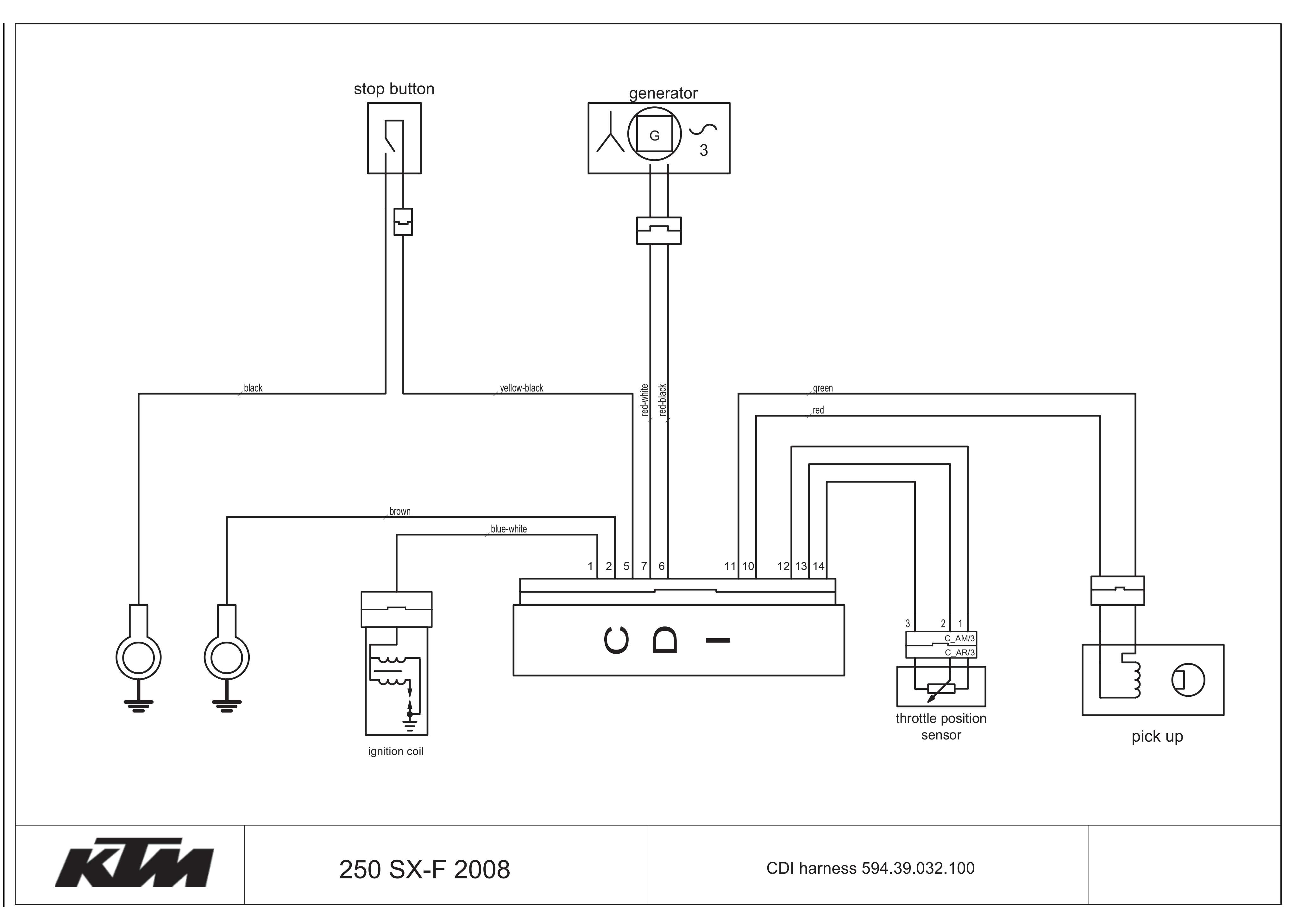

high/low beam switch
horn switch stop button
handle bar switch
(optional)
flasher relay
flasher switch
start button
starter motor
start relay
battery
10
A
multi-func.-digital-speedometer
horn
regulator-rectifier
cooling fan
speed sensor
rear
brake switch
flasher control lamp
driving light lamp
front
brake switch
right rear flasher
rear light/brakelight
right front flasher
headlight
left rear flasher
ignition coil
TPS
pick up
generator
left front flasher
250 EXC-F 2006/07
wiring diagramm
main harness
594.11.075.150
05.03.2005



stop button
generator
G
3
black
yellow-black
red-white
red-black
green
red
brown
blue-white
C D I
ignition coil
pick up
KTM
250 SX-F 2007
CDI harness - 594.39.032.000
08.04.2006



handle bar switch
(optional)
stop switch
light switch
start button
start relay
battery
starter motor
multi-func.-digital-speedometer
speed sensor
regulator-rectifier
cooling fan
rear light/brakelight
headlight
ignition coil
C D I
TPS
pick up
generator
250 XC-F, XCF-W 2007
wiring diagramm
main harness 594.11.075.100
08.04.2006
re
bu
wh
br
ye-re
bl
ye-bl
wh-re
black
bl-wh
bu-wh
re-wh
re-bl
gn
ye


stop button
generator
G
3
black
yellow-black
red-white
red-black
green
red
brown
blue-white
1
2
5
7
6
11
10
12
13
14
CDI
3
2
1
C_AM/3
C_AR/3
ignition coil
throttle position sensor
pick up
KTM
250 SX-F 2008
CDI harness 594.39.032.100

KTM

250 XC-F, XCF-W 2008

wiring diagramm

main harness 594.11.075.100
CDI harness 594.39.032.100

headlight

multi-func.-digital-speedometer

speed sensor

V

handle bar switch (optional)

bl bl br ye-re br wh bu re

wh br wh

ignition coil

bl-wh

br

C D I

bu-wh br ye-bl re-wh re-bl gn re bu ye bl

ye-bl

stop switch

light switch

wh ye

start button

ye-re wh-re black

TPS

bl ye bu

br

pick up

re gn

cooling fan

ye-re br

starter motor

M

start relay

10 A

br wh-re ye-re

generator

re-bl re-wh ye wh

G

battery

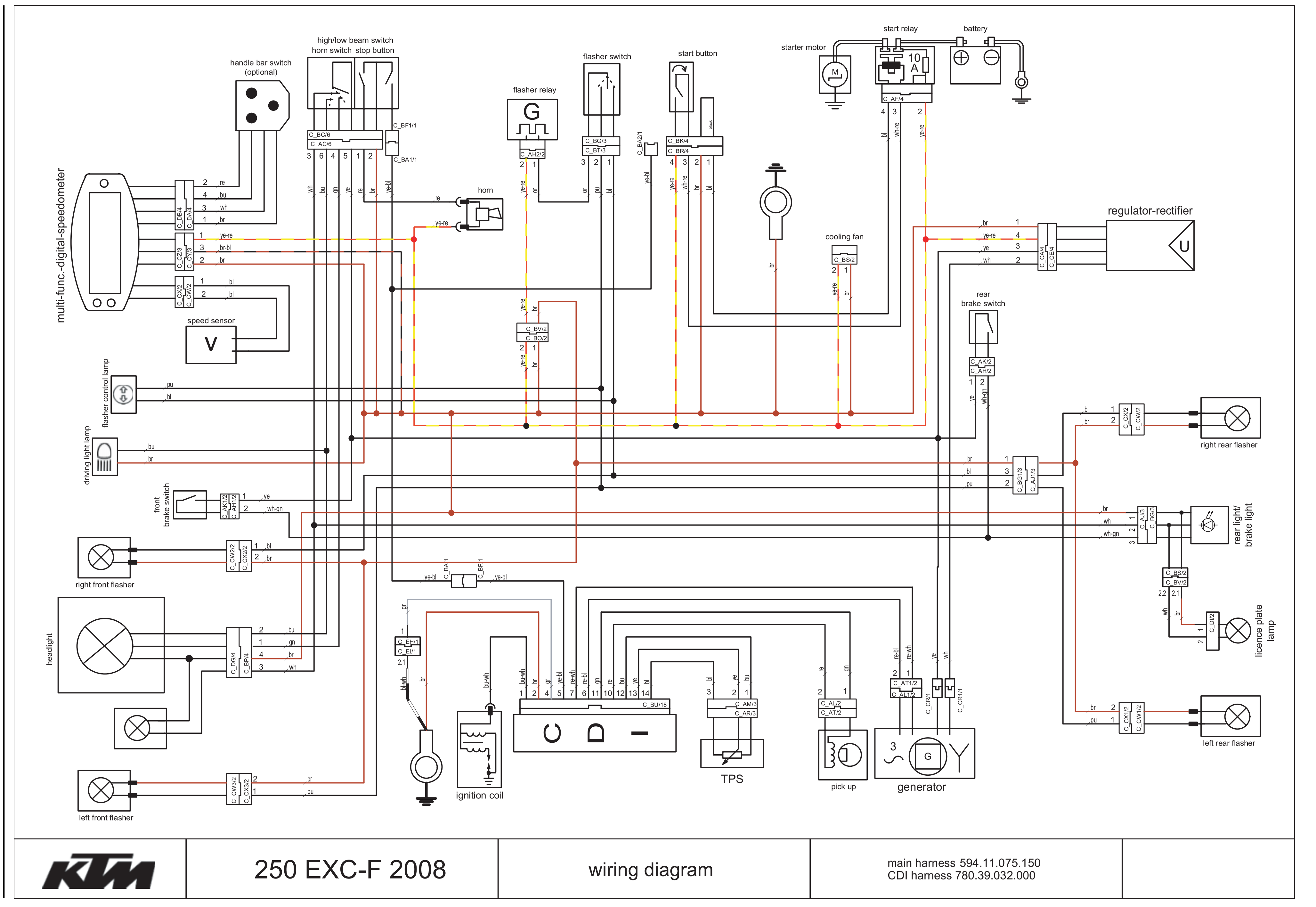
wh ye ye-re br

br wh

regulator-rectifier

U

rear light/brakelight


multi-func.-digital-speedometer
handle bar switch
(optional)
high/low beam switch
horn switch stop button
flasher relay
flasher switch
start button
starter motor
start relay
battery
horn
regulator-rectifier
cooling fan
speed sensor
rear
brake switch
flasher control lamp
driving light lamp
right rear flasher
front
brake switch
rear light/
brake light
right front flasher
headlight
licence plate
lamp
left rear flasher
ignition coil
TPS
pick up
generator
left front flasher
250 EXC-F 2008
wiring diagram
main harness 594.11.075.150
CDI harness 780.39.032.000

ENGLISH	FRANCAIS
Battery	Batterie
Cooling fan	Ventilateur
Driving light lamp	temoin feu route
Flasher relay	Relais de clignotants
Flasher control lamp	temoin de clignoteur
Front brake switch	Contacteur de frein avant
Generator	Alternateur
Handle bar switch for multi-func.-digital-speedometer	Contacteur au guidon pour ordinateur de bord
Headlight	Phare
High / low beam switch	Contacteur code/phare
Horn	Avertisseur sonore
Ignition coil	Bobine d'allumage
Ignition switch	Contacteur d'allumage
Left front flasher	Clignotant avant gauche
Left rear flasher	Clignotant arrière gauche
Multi-func.-digital-speedometer	Ordinateur de bord
Pick up	Capteur d'allumage
Position light	feu de position
Rear brake switch	Contacteur de frein arrière
Rear light / brakelight	Feu rouge/stop
Regulator-rectifier	Régulateur/redresseur
Right front flasher	Clignotant avant droit
Right rear flasher	Clignotant arrière droit
Speed sensor	Capteur de vitesse
Start button	bouton de démarrage
Start relay	Relais de démarreur
Starter motor	Démarreur
Stop button	bouton d´arrêt d`urgence
Throttle position sensor (TPS)	Capteur d'ouverture de carburateur

CABLE COLOURS	COULEUR DE CABLE
bl: black	bl: noir
ye: yellow	ye: jaune
bu: blue	bu: bleu
gn: green	gn: vert
re: red	re: rouge
wh: white	wh: blanc
br: brown	br: brun
or: orange	or: orange
pi: pink	pi: rose
gr: grey	gr: gris
pu: purple	pu: violet